

СЛАВОМИР ПОПОВИЋ

ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА ЛР-КОШНИЦОМ

- ПЧЕЛАРСКИ ПРИРУЧНИК -



Београд, 1999.

СЛАВОМИР ПОПОВИЋ

ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА ЛПР-КОШНИЦОМ

- ПЧЕЛАРСКИ ПРИРУЧНИК -

Београд, 1999.

Аутор и издавач:
Др Славомир Поповић, дипл. инж.

Технологија пчеларења ЛР-кошницом
- пчеларски приручник -

Уредник:
Небојша Миленовић

Рецензент:
Божа Петровић

Технички уредник:
Јулијана Ноздрин

Штампа:
Завод за графичку технику ТМФ, Београд

Тираж: 300

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

638.1

ПОПОВИЋ, Славомир
Технологија пчеларења ЛР-кошницом /
Славомир Поповић. - Београд : С. Поповић,
1999 (Београд : Завод за графичку технику
Технолошко-металуршког факултета). -102 стр.
: илустр. ; 21 cm

а) Пчеларство
ИД=72604428

Пчелари-почејници по правилу на почејку свог самосталног пчеларења користе технологију својих учитеља. Међутим, врло брзо већина будућих правих пчелара, нарочито они млађи, осеће потребу да експериментирају, да покушају да превазиђу своје учитеље. Ова књига је пре свега њима намењена. Жеља је аутора да прикаже највредније примере технологије пчеларења ЛР-кошницом и да истовремено укаже да савремено пчеларење подразумева пчеларење којим се постижу високи приноси меда. Такво пчеларење подразумева пчеларење са више мајница и овладавање техником узгоја мајница на самом пчелињаку.

С обзиром да су у овој књизи приказане различите технологије пчеларења ЛР-кошницом, ова књига је намењена и свим пчеларима који истражују и усавршавају свој начин пчеларења.

фебруар 1999.

Аутор

САДРЖАЈ

1. УВОД
2. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА СА ЈЕДНОМ МАТИЦОМ И ТЕХНОЛОГИЈА ЗАЗИМЉАВАЊА И ПРОЛЕЋНОГ РАЗВОЈА ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА
 - 2.1. Уводне напомене
 - 2.2. Технологија зазимљавања пчелињих друштава

АВГУСТ

- 2.2.1. Преглед пчелињих друштава почетком августа
- 2.2.2. Контрола минималне количине резервне хране у пчелињем друштву почетком августа
- 2.2.3. Распоређивање наставака почетком августа
- 2.2.4. Обезбеђење квалитетног гнезда и сређивање саћа почетком августа
- 2.2.5. Блокада и деблокада матице у току августа
- 2.2.6. Обезбеђење квалитетне медне капе
- 2.2.7. Стимулативно прихрањивање пчелињих друштава у току августа
- 2.2.8. Замена старе матице
- 2.2.9. Обезбеђивање вентилације у кошници и заштита пчелињих друштава од високих температура
- 2.2.10. Контрола здравственог стања пчелињих друштава
- 2.2.11. Заштита пчела од осица и стршљенова
- 2.2.12. Спречавање грабежи на пчелињаку и спровођење превентивних мера против грабежи
- 2.2.13. Чување резервног саћа
- 2.2.14. Контрола количине и квалитета резервне хране крајем августа
- 2.2.15. Детаљан преглед и увид у стање пчелињих друштава крајем августа
- 2.2.16. Спајање слабијих друштава са јачим крајем августа
- 2.2.17. Узимљавање резервних матица крајем августа

СЕПТЕМБАР

ОКТОБАР

НОВЕМБАР, ДЕЦЕМБАР, ЈАНУАР

2.7.2. Други начин - разројавање пчелињих друштава применом Пелетовог система

2.8. Припрема пчелињих друштава за сунцокретову пашу

ЈУЛ

2.8.1. Сеоба пчелињих друштава на сунцокретову пашу

2.8.2. Припрема пчелињих друштава у јулу за зазимљавање

3. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА СПАЈАЊЕМ ДВА ПЧЕЛИЊА ДРУШТВА У ЈЕДНО ПРЕД ГЛАВНУ ПАШУ

4. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА КОРИШЋЕЊЕМ НАЛЕТА ПЧЕЛА У ГЛАВНОЈ ПАШИ

4.1. Уводне напомене

4.2. Поступци пчеларења налетом пчела

4.2.1. Пчеларење са два пчелиња друштва током целе године и коришћење налета пчела једног друштва за појачавање другог друштва у главној паши

4.2.2. Појачавање производног друштва у главној паши налетом пчела из друштва са другог пчелињака

4.2.3. Пчеларење налетом пчела код пчелињих друштава размештених у групама или низу са три и више друштава

5. ДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ ТОКОМ ЦЕЛОГ ПЕРИОДА ПАШЕ

6. ПОЛУДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ

7. ПЧЕЛАРЕЊЕ ДВОЈНИМ ДРУШТВИМА

8. КОМБИНОВАНО ПЧЕЛАРЕЊЕ: ДВОМАТИЧНО - ДВОЈНО - ЈЕДНОМАТИЧНО

9. ПЧЕЛАРЕЊЕ СА ТРИ ПЧЕЛИЊА ДРУШТВА

9.1. Пчеларење са три једноматична друштва током целе године и коришћење налета пчела два друштва за појачавање трећег - производног друштва у главној паши

9.2. Пчеларење двојним и једноматичним друштвом до главне паше, а у главној паши формирање јаког двојног друштва

9.3. Пчеларење са три друштва током целе године под истим кровом, а у главној паши формирање јаког двојног друштва спајањем

10. ЛИТЕРАТУРА



На пчеларској изложби
"Пчеларство 98" Ташмајдан

Компанија ПБК "Велепродаја" - Продукт

"АГРОМЕД"

Нови Београд
Тошин бунар 161
Тел. (011) 696-919, 603-374, 601-468

- ВРШИ ОТКУП МЕДА, ПОЛЕНА, ПРОПОЛИСА И ВОСКА
 - ПРОИЗВОДИ ПРЕКО 30 ВРСТА ПЧЕЛИЊИХ ПРЕПАРАТА
 - ПАКУЈЕ МЕД У ТЕГЛЕ И У ПЛАСТИЧНЕ ФОЛИЈЕ (ОД 20 g ДО 1 kg)
ЗА УГОСТИТЕЉСТВО, ЗДРАВСТВО И ДРУГЕ ПОТРОШАЧЕ
 - ПАКУЈЕ МЕД У ТУБИЦЕ
 - ОБЕЗБЕЂУЈЕ ОПРЕМУ, АЛАТ И ПРИБОР ЗА ПЧЕЛАРСТВО
 - ПРОИЗВОДИ САТНЕ ОСНОВЕ ИСКЉУЧИВО ОД ЧИСТОГ ВОСКА
(БЕЗ ПАРАФИНА)
- СПРЕМНИ СМО ЗА САРАДЊУ СА ПЧЕЛАРИМА И ПРОИЗВОЂАЧИМА
ОПРЕМЕ И ПРИБОРА**

ПЧЕЛАРИ, САРАЂУЈТЕ СА НАМА:

МИ ВАМА НАШЕ ПРОИЗВОДЕ - ВИ НАМА ВАШЕ ПРОИЗВОДЕ

1. УВОД

Да би се обезбедила јака пчелиња друштва, са што већим бројем сабирачица и са складним односом између сабирачица, неговатељица и легла, и да би се остварили високи приноси меда, постоје две могућности:

прва, да се савременим методама и селекцијом одабере и однегује квалитетна матица, или,

друга, да се формирају снажна друштва помоћу две или више матица, користећи различите технологије пчеларења с тим у вези.

Практично, за већину пчелара поступак селекције квалитетних матица не долази у обзир, јер је то изузетно сложен и стручан посао. Међутим, поступак пчеларења са две или са више матица могу да примене скоро сви пчелари.

Када се пчелар одлучује коју ће технологију пчеларења да примени, треба да има у виду и следеће констатације, које су дате на основу сличних података у часопису Пчелар (6/97, стр. 165-172), уз претпоставку да 10.000 пчела сабирачица сакупи 1 kg меда и да је потрошња хране на сваких 40 dm² легла 1 kg:

- Да би пчелиње друштво остварило што веће приносе меда у главној паши, важно је не само да у пчелињем друштву има што већи број пчела (60.000-65.000), већ да је однос пчела сабирачица и пчела неговатељица што већи у корист пчела сабирачица. То практично значи, што је мање отвореног легла у главној паши, то ће мање пчела неговатељица бити ангажовано неговањем легла, а већи број пчела ангажоваће се на сакупљању нектара, па ће и приноси меда бити већи (таблица 1.1.)^{*)}.

Таблица 1.1. Однос броја пчела сабирачица и неговатељица у зависности од величине легла^{**)}

Основне карактеристике друштва	друштво А	друштво Б
Укупан број пчела у друштву	40.000	40.000
Величина отвореног легла (dm ²)	40	20
Број пчела неговатељица	20.000	10.000
Број пчела сабирачица	20.000	30.000
Укупно сакупљени мед (kg)	2	3
Потрошња (kg)	1	0,5
Мед за врцање (kg)	1	2,5

^{*)} Што је мање легла у багремовој паши, то је мање пчела у наредној паши, а та околност не одговара нарочито селим пчеларима.

^{**)} Подаци наведени у свим таблицама у овој књизи дати су на основу података у часопису "Пчелар", 6/97, стр. 165-172.

- Пчелару не треба да буде циљ да у главној (багремовој) паши буде што мање легла. Напротив, пчелар треба да примени такву технологију пчеларења да и у главној паши матица полаже јаја колико јој могућности то дозвољавају, дакле што је могуће више, са једне стране, а са друге стране, да се остваре истовремено што већи приноси меда. То значи, треба да се повећа број сабирачица у главној паши у односу на број неговатељица, али да се величина легла не смањује (таблица 1.2.).

Таблица 1.2. Утицај броја сабирачица на принос меда

Основне карактеристике друштва	друштво А	друштво Б
Укупан број пчела	40.000	60.000
Величина легла (dm ²)	40	40
Број пчела неговатељица	20.000	20.000
Број пчела сабирачица	20.000	40.000
Укупно сакупљени мед (kg)	2	4
Потрошња меда (kg)	1	1
Мед за вртање (kg)	1	3

Када се ради о примени одређене технологије пчеларења ради добијања јаких друштава у главној паши, са 60-65 хиљада пчела, могућности су различите. С тим у вези, у овој књизи детаљније ће бити обрађене следеће технологије пчеларења:

- Технологија пчеларења са једном матицом и технологија зазимљавања и пролећног развоја пчелињих друштава;
- Технологија пчеларења спајањем два друштва у једно пред главну пашу;
- Технологија пчеларења коришћењем налета пчела у главној паши;
- Двоматично пчеларење током целог периода паше;
- Полудвоматично пчеларење;
- Пчеларење двојним друштвима;
- Комбиновано пчеларење: двоматично-двојно-једноматично;
- Пчеларење са три пчелиња друштва.

Наравно, у зависности од услова пчеларења и искуства пчелара, могуће су различите комбинације наведених технологија пчеларења.

У оквиру технологије пчеларења са једном матицом детаљно је приказана технологија зазимљавања и пролећног развоја пчелињих друштава, која, у суштини, у потпуности важи и за све остале наведене технологије пчеларења. За сваки месец, у оквиру технологије зазимљавања и пролећног развоја пчелињих друштава, наведене су оне фазе и послови пчеларења који су битни за успешно пчеларење. Међутим, послови који су добро познати, овога пута нису детаљно описани^{*)}.

Бројна литература, која је на крају књиге наведена, треба да помогне заинтересованим пчеларима да продубе она сазнања која у овој књизи нису детаљно обрађена.

^{*)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 1, 2, 19, 21, 32.

2. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА СА ЈЕДНОМ МАТИЦОМ И ТЕХНОЛОГИЈА ЗАЗИМЉАВАЊА И ПРОЛЕЋНОГ РАЗВОЈА ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА

2.1. Уводне напомене

Највећи број пчелара пчелари са једном матицом. Међутим, пчеларењем на овај начин не постижу се задовољавајући приноси меда, јер у нашим климатским условима, у регионима у којима багремова паша стиже доста рано, пчелиња друштва са једном матицом не могу да се развију у јака друштва са 60-65 хиљада пчела за багремову пашу. Само јака пчелиња друштва са 60-65 хиљада пчела могу донети високе приносе меда.

У овом делу књиге детаљније је објашњен поступак пчеларења са једном матицом, али тако да се схвати да пчеларење са једном матицом долази у обзир само ако се користе помоћна друштва, или нуклеуси за појачавање производних друштава са једном матицом.

Ако пчелар има 20-30 пчелињих друштава са једном матицом, постоји вероватноћа да ће 1-2 пчелиња друштва имати изузетно квалитетну матицу, која ће у периоду од око 20. марта до око 25. априла, приближно, положити око 60.000 јаја (око 2.000 дневно) из којих ће се излећи око 60.000 пчела сабирачица у багремовој паши. Међутим, највећи број пчелињих друштава са једном матицом може да се развије до багремове паше у друштва која садрже једва 45.000-50.000 пчела. То је обично последица релативно ниских температура у марту, а често и у априлу, тако да матица нема услова за интензивно полагање јаја у том периоду.

У досадашњој пчеларској пракси мало је истицано да се битка за високе приносе меда у багремовој паши води у августу претходне године. Данас се све више истиче констатација: колико се успешно зазиме пчелиња друштва, толико ће успешно да се врта мед. Због тога се у овом делу књиге детаљно разматра технологија зазимљавања пчелињих друштава, а нарочито послови на пчелињаку у августу, који су пресудни за успешно зазимљавање пчелињих друштава. Ни мало се не претерује ако се каже да је припрема пчелињих друштава за зиму једна од најважнијих фаза пчеларења, која највише зависи од знања самог пчелара.

2.2. Технологија зазимљавања пчелињих друштава

АВГУСТ

Август је током године један од најважнијих месеци у пчеларењу. Без претеривања се може рећи да пчеларска година почиње 1. августа, када започиње припрема пчелињих друштава за зиму. Искусни пчелари кажу: "Ако се са припремом пчелињих друштава почне 2. августа, већ се касни један дан". Наравно климатски услови могу да утичу на извесна померања овог рока. По правилу овај рок се може померити у сушној години, тако што се започињу припреме знатно пре 1. августа, а у кишној години знатно после 1. августа. Што се тиче климатских разлика у појединим регионима, искуство многих пчелара показује да се најмање греша ако се са припремом пчелињих друштава започне 1. августа^{*)}. Квалитетно зазимљавање пчелињих друштава код било које технологије пчеларења је једна од најважнијих фаза пчеларења, од које изузетно много зависи успех у пчеларењу.

Успешна припрема пчелињих друштава за зиму у току августа највише зависи од квалитета младе матице, односно од интензитета полагања јаја и броја излежених младих пчела, затим од квалитета саћа у кошници, од добре вентилације, квалитета хране и полена у кошници, од здравственог стања пчела и правовременог обављања потребних послова у вези са припремама за зазимљавање пчелињих друштава.

Најважнији послови у августу су следећи:

- Преглед пчелињих друштава почетком августа,
- Контрола минималне количине резервне хране у пчелињем друштву почетком августа,
- Распоређивање наставака почетком августа,
- Обезбеђивање квалитетног гнезда и сређивање саћа у плодишту,
- Блокада и деблокада матице у току августа,
- Обезбеђивање квалитетне медне капе,
- Стимулативно прихрањивање пчелињих друштава у току августа,
- Замена старе матице,
- Обезбеђивање вентилације у кошници и заштита пчелињих друштава од високих температура,
- Контрола здравственог стања пчелињих друштава,

^{*)} Припреме за зазимљавање по правилу почињу по завршетку последње паше, а 1.август се наводи као упозорење пчеларима да превише не задоцне са припремама.

- Заштита пчела од осица и стршљенова,
- Спречавање грабежи на пчелињаку и спровођење превентивних мера против грабежи,
- Чување резервног саћа,
- Контрола количине и квалитета резервне хране крајем августа,
- Детаљан преглед и увид у стање пчелињих друштава крајем августа,
- Спајање слабијих друштава са јачим крајем августа,
- Узимљавање резервних матица.

2.2.1. Преглед пчелињих друштава почетком августа

До првог августа, у току јула месеца, пчелиња друштва су се налазила у стању медобраћа. Многа друштва су била на сунцокретовој или ливадској паши, па је крајем јула изврћан мед, ако га је било. Почетком августа започињу припреме пчелињих друштава за зиму. Тада се обавља један од најважнијих прегледа пчелињих друштава, када треба утврдити:

- да ли има и колико рамова са поленом;
- да ли има варое на пчелама;
- да ли има кречног легла;
- да ли је подњача чиста, или је треба очистити;
- какво је стање делова кошнице и шта се мора поправити у наредном периоду.

Приликом прегледа пчелињих друштава обавезно:

- сузити лето,
- очистити подњачу,
- извршити контролу саћа у кошници и обезбедити квалитетно радилично саће (из којег су се излегле 2-3 генерације пчела) нарочито у плодишту,
- утврдити која друштва немају минимум 8 kg резервне хране да би им се недостајућа количина хране хитно додала, јер без те минималне количине резервне хране нема смисла вршити стимулативно прихрањивање пчелињих друштава, да би матица интензивније носила јаја,
- обезбедити правилан распоред наставака,
- подесити вентилацију у кошници,
- у пчеларски дневник обавезно забележити: јачину друштва (број рамова са пчелама, број рамова са леглом); квалитет легла, односно квалитет матице, тј. да ли матица полаже јаја у непрекинутом низу, или то чини са прескоком, испрекидано (ретко, ђебасто легло), па је треба заменити у том случају;
- заштитити пчелиња друштва од високих температура, обезбедити воду на пчелињаку, и др.

У току августа, у фази припреме пчелињег друштва за зазимљавање, треба да се обезбеде потребни услови (који ће у наредном тексту бити

детално обрађени) да пчелиње друштво уђе у зиму са најмање 25-30 хиљада младих, квалитетних, здравих пчела, да би из зиме, у фази изимљавања, такво друштво изашло са најмање 20 хиљада пчела.

2.2.2. Контрола минималне количине резервне хране у пчелињем друштву почетком августа

Ако неко пчелиње друштво нормалне јачине (око 10 рамова са пчелама) почетком августа нема минимум 8 kg резервне хране, први и неодложан задатак пчелара јесте да таквом друштву ту количину хране хитно обезбеди. Наравно, код врцања меда, крајем јула, са последње паше, из плодишта не врцати мед.

Дакле, у случајевима када друштво нема довољно резерве хране, од 1.-5. августа (изузетно до 7.) додавати му свако вече 3-5 литара шећерног сирупа (3:2), односно, онолико сирупа колико може у току ноћи да га друштво преузме, и толико дуго док се обезбеди наведени минимум хране.

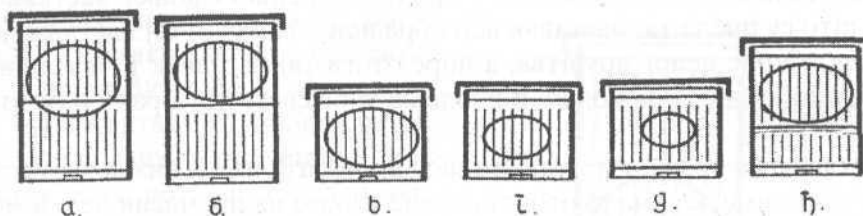
Треба имати у виду да ће друштво нормалне јачине преузети сируп у току ноћи и прерадити га за 2-3 дана. Међутим, слабије друштво које ће најчешће у току ноћи преузети исту количину сирупа као и јако друштво, неће моћи сав преузети сируп да преради у мед, па ће остати много сахарозе у резервној храни; такав мед ће кристалисати и пчеле ће га тешко користити.

По правилу, ни једно друштво нормалне јачине не би смело да остане са мање од 8 kg резервне хране ни у једном периоду у току године, односно, без најмање 1 kg хране по улици пчела. А кад се то деси знак је да је пчелар направио велику грешку, која се може делимично исправити, јер друштво које остане без хране (мање од 8 kg), доживљава велики стрес и споро се развија.

2.2.3. Распоређивање наставака почетком августа

Крајем последње паше, тј. после цеђења меда са последње паше, крајем јула, пчелиње друштво се налази у 2-3 наставка. Почетком августа, потребно је да је распоред наставака такав да је на подњачи медиште, са изврцаним рамовима, а изнад медишта плодиште.

У зависности од јачине друштва, стање друштва почетком августа може да буде као на слици 2.1.



Слика 2.1. Различита стања пчелињих друштва почетком августа:

а - пчелиње друштво са преко 10 рамова са пчелама, са 6-7 рамова са леглом и 6-8 рамова са медом и поленом; б - пчелиње друштво са око 10 рамова са пчелама; в - пчелиње друштво као под б., али без доњег празног наставка; г - пчелиње друштво са 6-8 рамова са пчелама; д - пчелиње друштво са 4-5 рамова са пчелама; ж - пчелиње друштво као под б., са полунаставком пуним меда испод плодишта.

Пчелиња друштва под б. и в. на слици 2.1. су исте јачине, али једно има испод плодишта празан наставак, са извртаним рамовима, а друго нема. По оцени многих искусних пчелара (а и аутора ове књиге), тај празан наставак је врло користан из неколико разлога:

- у току топлог августа обезбеђује се са њим добра микроклима у кошници;
- у доњем наставку чува се саћа од мољаца;
- у току августа, ако дође до блокаде матице због тога што пчеле запљусну медом централне рамове у плодишту, па матица нема где да полаже јаја, такви рамови се спуштају у доњи наставак, а из доњег наставка дижу се горе, у плодиште, квалитетни рамови са радиличним саћем;
- код сређивања саћа у току августа, лоши рамови, са мало меда, могу се стављати у доње наставке да би пчеле из таквих рамова однеле мед горе, у плодиште, у медну капу;
- ако се у доњи, празан, наставак почетком августа стави 1, 2, 3 рама са по мало (или доста) меда, пчеле ће тај мед преносити горе, у медну капу, и на тај начин оствариће се тзв. аутоматско стимулативно прихрањивање пчелињег друштва; уколико нема рамова са медом, може успешно да послужи и рам-хранилица са погачом или сирупом;
- ако се пчелиње друштво зазими у два наставка, односно, ако се у доњи наставак стави 1-2 рама са медом за пчеле, тај мед ће код првог развоја легла у пролеће одиграти значајну улогу;
- ако се у доњи наставак стави квалитетно саће, нарочито ако се у централном делу тог наставка налази 4-6 рамова са квалитетним радиличним саћем, руменим као јабука (из којих су се излегле 2-3 генерације пчела), у пролеће, кад пчеле испуне горњи наставак (плодиште), матица ће се лакше одлучити да сиђе у доњи наставак, ако пчелар закасни са заменом места наставка;

- код замене места наставака, у пролеће, предност доњег наставка је и у томе што су пчеле тај наставак већ обрадиле, односно, тај наставак је већ попримио мирис целог друштва, а поред тога тај наставак је и топлији од наставка који би се тек додао, и пчеле га због свега тога радо и брзо прихватају.

Постављање празног наставка испод плодишта има и низ недостатака:

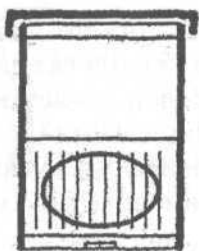
- у току зиме, кад мало отопли, пчеле излазе на прочисни лет, и морају да пређу дужи пут до лета, кроз празан наставак;

- пчелама је доста тешко да поставе стражу на лету кад је лето јако удаљено од гнезда, што може да утиче на појаву грабежи, нарочито ако је пчелиње друштво слабије;

- у првој половини марта, када је потребно додатно утоплити пчелиње друштво да би се сачувала топлота у гнезду (око 35°C), празан наставак испод плодишта значајно утиче на расхлађење легла, тј. на промену температуре у гнезду. Због тога неки пчелари склањају празан наставак почетком марта.

Поред уобичајених начина зазимљавања пчелињих друштава приказаних на слици 2.1., у пчеларској пракси срећу се и следећи начини зазимљавања:

Празан наставак или полунаставак ставља се изнад плодишта (без рамова) почетком августа (слика 2.2.). Тиме се постиже следеће:



Слика 2.2. Изнад плодишта
празан наставак

- празан наставак прихвата велики број пчела, којих тада има, и обезбеђује добру микроклиму у кошници;

- код прихрањивања пчелињих друштава тај празан наставак изнад плодишта приморава пчеле да додату храну уносе у медну капу;

- оним пчеларима, који као хранилицу користе тегле, пластичне флаше и сл., тај празан наставак добро дође да у њега ставе наведену хранилицу.

Празан наставак се склања крајем септембра - почетком октобра.

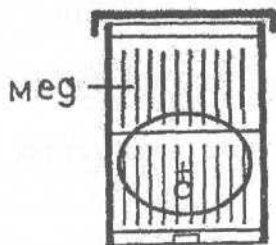
Један број пчелара почетком августа ставља изнад плодишта наставак пун меда (слика 2.3.). Овакав начин узимљавања пчелињих друштава крије у себи велику опасност, јер може да се деси да у току зиме пчелиње друштво страда, ма колико оно било јако, иако у кошници има чак и превише меда, и то из следећих разлога:

- При крају зимског периода, у току фебруара и почетком марта, када може да буде релативно топло, пчеле развијају легло у доњем наставку, а храну користе из медне капе доњег наставка, крећући се навише. Медна капа у доњем наставку, у плодишту, је доста ниска код оваквог начина зазимљавања пчелињих друштава. Кад пчеле "пробију" медну капу у

доњем наставку, а истовремено нагло захладни, све пчеле ће се повући на доле, у доњи наставак, да покрију легло и да га тако заштите од хладноће. Повлачећи се доле, ка леглу, пчеле губе контакт са храном, која остаје изнад њих, и најчешће, ако хладноћа дуже потраје, страдају од глади, иако у кошници, у горњем наставку, има довољно хране.

- Да би пчеле прешле у горњи наставак који је пун меда, треба да "прескоче" велику препреку и то:

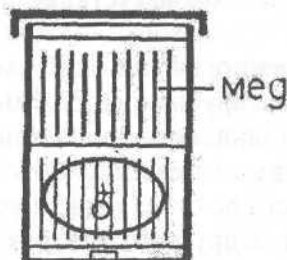
20 mm висине сатонше у доњем наставку, 7 mm растојања изнад сатонше у доњем наставку до горњег нивоа доњег наставка, 3 mm растојања у горњем наставку између доњег нивоа наставка и доње летвице рама у горњем наставку, 10 mm дебљине доње летвице рама у горњем наставку. Практично, ако је хладно време, пчеле ту препреку не могу да савладају.



Слика 2.4. Врх клубећа захваћен доњи део горњег наставка са медом

са квалитетним радиличним саћем, из којег су се излегле 2-3 генерације пчела, да би пчеле на њима изградиле медну капу,

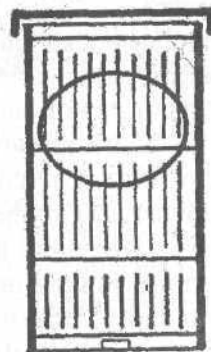
- или, да се крајем августа (односно почетком септембра) у средину горњег наставка убаце 2-3 рама пуна меда, на којима је на доњем делу рама (на висини од око 1/3 рама) отклопљен мед, који ће пчеле убрзо пренети горе, а на празном простору, где је био отклопљени мед, сместиће се врх клубета.



Слика 2.3. Наставак са медом изнад плодишта

Да се све ово не би догодило, код зазимљавања пчелињих друштава пуним наставком меда изнад плодишта, потребно је строго водити рачуна да у току августа врх клубета пчела из доњег наставка обавезно захвата доњи део горњег наставка (слика 2.4.) Да би се то постигло постоје две могућности:

- да се почетком августа у средину горњег наставка ставе 2-3 рама



Слика 2.5. Полунаставка пун меда испод плодишта у августу

На крају, може се поставити питање: Који је најбољи распоред наставака почетком августа, којим се обезбеђује најквалитетније зазимавање пчела?

По нашој оцени, најбоље је ако се може, да се почетком августа, код пчелињег друштва са 25.000-30.000 пчела испод плодишта које се налази у два наставка, постави наставак (или полунаставак) са медом који ће пчелам у току августа служити као аутоматско стимулативно прихрањивање, услед чега ће се, са једне стране, формирати квалитетна медна капа, изнад легла, а са друге стране, док пчеле буду преносиле мед из доњег наставка у горњи, изнад легла, матица ће "имати утисак" да је унос нектара обилан, па ће интензивно полагати јаја. Крајем августа, када се формира квалитетна медна капа, медиште (полумедиште) се дигне изнад плодишта (слика 2.5.).

2.2.4. Обезбеђење квалитетног гнезда и сређивање саћа у плодишту почетком августа

Три најважнија задатка у вези са обезбеђењем квалитетног гнезда и сређивањем саћа у плодишту у току августа су:

- замена неквалитетног саћа и обезбеђивање квалитетног радиличког саћа у плодишту,
- спречавање блокаде матице услед недостатка квалитетних радиличних ћелија,
- обезбеђивање квалитетне медне капе.

Квалитет пчелињег гнезда, нарочито у току августа, је изузетно значајан фактор за добре припреме и развој пчелињег друштва за наредну сезону.

Ако су лоши рамови са извученим саћем у плодишту, у току августа, у пределу гнезда:

- због лошег воска употребљеног за израду сатних основа,
- због старог саћа које је готово црно,

биће много трутовског саћа, а мало радиличног саћа. Практично и најбоља матица ће полагати јаја пуним интензитетом, али од тога биће много трутова, а мало младих пчела, које су неопходне за успешно презимљавање пчелињег друштва. Такође, уколико у гнезду плодишта нема у току августа довољно легла, то значи да је матица блокирана, да нема довољно рамова са квалитетним радиличним саћем, да је већина рамова у гнезду заузета медом и поленом. Чак и веома јако друштво, ако у току августа нема довољно квалитетних рамова са радиличним саћем у плодишту, односно, ако је плодиште са доста меда и полена, а са мало радиличног саћа, значи, ако је матица блокирана из наведених разлога, такво друштво ће у зиму ући са мало младих пчела. Најчешће од таквог јаког друштва у августу биће слабо друштво у пролеће.

Како помоћи пчелињем друштву са неквалитетним саћем?

Одмах, почетком августа, приликом прегледа пчелињих друштава, избацити из плодишта све лоше (црно, извитоперено, трутовско) саће, а на његово место ставити рамове са квалитетним радиличним саћем. Нарочито одстранити из кошнице, а пре свега из плодишта, рамове са недовољно извученим сатним основама. Сваки такав рам који заостане у плодишту понашаће се као преградна даска и утицаће на раздвајање делова плодишта.

Посебно водити рачуна да се у централном делу плодишта нађе 5-7 рамова са изузетно квалитетним радиличним саћем. То су, по правилу, рамови који су изграђени у току пролећне и летње паше у којима су се излегле 2-4 генерације пчела. У ново изграђено саће матица неће да полаже јаја у току августа, а ако је приморана да у такво саће полаже јаја, јер другог саћа нема, то ће чинити у веома малим количинама. Ново изграђено саће, светле боје, је хладно, односно слабо чува топлоту, за разлику од саћа тамније боје из којег су се излегле 2-4 генерације пчела, које је топлије, односно, које боље чува топлоту у гнезду.

Замену старог саћа, нарочито у плодишту, требало би вршити током целе године, кад год се такво саће уочи у плодишту^{*)}. Када се благовремено замењује лоше саће, обезбеђује се бржи развој друштва, јер се из квалитетног саћа изводе квалитетније пчеле. Из старог и лошег саћа легу се ситније пчеле, тзв. пчеле патуљци, са слабијом радном способношћу и са знатно краћим животним веком.

Како обезбедити квалитетне и довољне количине саћа у плодишту?

Одмах, почетком августа, после врцања меда са последње паше, изврши се такозвано засецање легла, односно, између свака два рама са леглом убади се по један рам из којег је изврцан мед, румен као јабука, из кога су се излегле 2-4 генерације пчела. Практично, у том периоду у пчелињем друштву има 5-7 рамова са леглом (плодиште пчелињег друштва је у два наставка), и у такво друштво се између рамова са леглом убаде 4-5 рамова са квалитетним радиличним саћем, из којих је претходно изврцан мед.

Пчеле ће такво саће брзо очистити, а матица ће га у току 5-7 дана залети. Ако није било врцања меда, уместо изврцаних рамова, гнездо се проширује, тј. легло се засеца са 4-5 рамова са квалитетним радиличним саћем, руменим, у којима су се излегле 2-4 генерације пчела. Саће које се ставља у кошницу обавезно испрскати (шећерним сирупом или водом).

При стављању у плодиште 4-5 рамова са квалитетним, руменим саћем, прилика је да се из гнезда плодишта одстрани неквалитетно саће, било да се помери лево-десно од гнезда, било да се сасвим лоше саће одстрани из кошнице и претопи.

^{*)} Замена старог саћа сатним основама по правилу се врши за време тихе паше, а не у главним пашама.

Кроз 5-7 дана, пчелар мора и треба да изврши контролу: да ли је матица рамове додате пре 5-7 дана засела леглом. Може да се догоди да су пчеле додате рамове запљуснуле медом и да је матица због тога блокирана. Тада се мора деблокирати матица додавањем рамова са извученим, руменим саћем.

2.2.5. Блокада и деблокада матице у току августа

О блокади и деблокади матице већ је било речи. Међутим, треба истаћи и следеће:

- у току августа у пчелињем друштву су веома изражена два инстинкта пчела: један, да се што пре и што више сакупи мед за предстојећу зиму, и други, да матица до краја августа залеже 25-30 хиљада ћелија, како би се излегло исто толико младих зимских пчела. Значи, истовремено у пчелињем друштву јавља се нагон пчела да се сакупи што више меда и нагон матице да положи што више јаја. И једно и друго не може истовремено, и због тога је ту пчелар да помогне пчелињем друштву проширењем и деблокадом гнезда.

Блокада матице се најчешће догађа:

- ако се у току августа додаје сируп (1:1) у већим количинама (преко 200-300 g дневно),

- када се у плодиште додају рамови са квалитетним саћем да би их матица залегла, пчеле те рамове запљусну медом и матица бива блокирана, јер нема где да положи јаја. Зато, пчелар мора бар недељно да завири у кошницу, и да склони рамове запљуснуте медом, и да поново дода празне рамове са извученим саћем, румене као јабука.

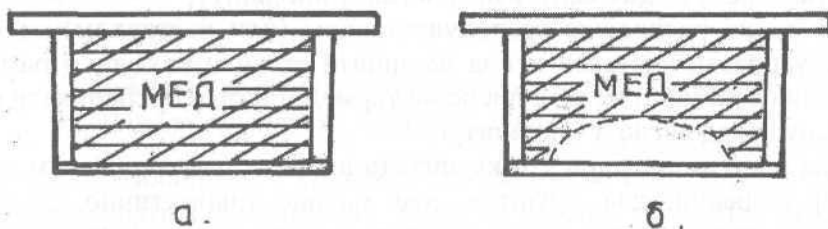
Зато, ако пчелар у току августа не контролише стање у плодишту, већ то препусти пчелама, може да се деси да крајем августа има много меда, а врло мало легла.

2.2.6. Обезбеђење квалитетне медне капе

Медна капа, односно венац меда на рамовима са леглом изнад легла има битну улогу за успешно презимљавање пчела. Под нормалним околностима, код нормалних пчелињих друштава, у току августа, ако има довољно уноса нектара, или при правилном прихрањивању пчела шећерним сирупом, пчеле ће саме водити рачуна да сваки рам у гнезду крајем августа има медну капу (9-12 cm). Међутим, уколико се у току августа, а најкасније крајем августа, процени да на неким рамовима у гнезду неће бити добра медна капа, тада се може убацити 1-2 рама са медом (код којих је на доњем делу отворен мед) између рамова са леглом на којима је слаба медна капа. Пчеле ће отворени мед однети са доњег дела рама, и складиштити га на

рамовима са леглом лево-десно, који имају недовољну медну капу (слика 2.6.).

Ако је, на пример, у одређеној улици са пчелама медна капа слаба, ниска, треба знати, да при ниским температурама (испод нуле) пчеле у тој улици крећући се навише за храном, врло брзо утроше храну у тој улици у медној капи, и пошто не могу да се крећу лево и десно од те улице при тако



Слика 2.6. Корекција медне капе помоћу рама са медом

ниским температурама, угину све, заједно са матицом, ако се и она нађе у тој улици. У току зиме, свака пчела, па и матица, се посебно хране, за разлику од летњег периода када пчеле преносе храну једна другој. То још више упозорава на потребу правилног распореда хране у зимском периоду.

2.2.7. Стимулативно прихрањивање пчелињих друштава у току августа

Када се ради о стимулативном прихрањивању пчелињих друштава у току августа ради стимулације матице да што интензивније полаже јаја, а пчела ради успешнијег неговања легла, пчелама не треба давати дневно више од 200-300 g оплемењеног шећерног сирупа у односу 1:1, јер ће доћи до блокаде матице. Добро је давати пчелама ређи сируп (у односу 1:2, 1:3), са додатком 1-1,5 мас. % полена, који ће истовремено стимулирати матицу да интензивније полаже јаја, а пчеле да интензивније уносе полен. Иначе, квалитетна погача у августу је веома корисна као стимулативно средство, јер пчеле користе погачу искључиво за своје потребе, не и за легло, и то само када нема уноса споља, не прерађују је и не складиште у мед, као што то чине са шећерним сирупом (1:1)*).

Иначе, кад има довољно уноса нектара споља, није потребно додатно стимулативно прихрањивање. Кад се додаје шећерни сируп (1:1), то треба чинити највише по 200-300 g свако вече, или свако друго, евентуално свако треће вече. Додавање шећерног сирупа у већим количинама за дужи рок, на пример, за целу седмицу, изазива блокаду матице и супротне ефекте од жељених. Додати шећерни сируп пчеле знатно ефикасније прерађују ако

*) У новије време све је више пчеларских истраживача који наговештавају нову технологију припреме пчелињих друштава за зиму, без стимулативног прихрањивања на досадашњи начин.

истовремено преносе мед са рамова са помало меда који су испод плодишта, или иза преградне даске.

Све већи број пчелара користи такозвано аутоматско стимулативно прихрањивање које се састоји у следећем:

- испод плодишта се постави полунаставак (или наставак) са медом, а пошто пчеле не трпе мед испод легла, оне га преносе из наставка испод плодишта, горе, у медну капу, изнад легла, у плодишту;

- ако се не располаже са полунаставком (или наставком) са медом, може се у празан наставак испод плодишта ставити неколико рамова са медом, или са по мало меда, и пчеле ће тај мед, такође, пребацивати горе, у медну капу изнад легла, у плодишту.

Веома искусни пчелари у току августа пусте да раде под истим кровом, на истој подњачи, два друштва, две матице (двоматично, двојно), а почетком септембра споје се два друштва у једно, заиста јако друштво, са доста легла, младих пчела, полена и меда, без икаквог стимулативног прихрањивања. Наравно, за овакав систем припреме друштва за зиму услов је да је пчелар овладао узгојем матица на свом пчелињаку пресађивањем ларви, и да располаже са доста нуклеуса, ројева.

Наука и пракса су показале да је шећерни сируп (1:1) који се додаје пчелама у оквиру стимулативног прихрањивања, знатно кориснији за пчеле ако се у њега дода сирћетна киселина и то: 3 ml 80 мас. % раствора на 10 kg шећера, или 4 ml 70 мас. % раствора на 10 kg шећера, или 1,9 ml 12 мас. % раствора на 1 литар сирупа; морска со и то 0,5 g на 1 kg шећера у сирупу; кобалт-хлорид и то 24 mg на 1 kg шећера у сирупу; форсапин, према упутству произвођача.

Наведени додаци поспешују инверзију сахарозе и јачају организам пчела.

2.2.8. Замена старије матице

Почетком августа при прегледу пчелињих друштава, одмах треба да се замене старе матице, ако то није учињено раније. Важно је да се тада има у виду следеће: ако је јако друштво дало високе приносе меда у току сезоне, у току августа такво друштво ће имати доста пчела и у плодишту, и у медишту, имаће велику радну снагу, али ако је матица стара, заморена, исцрпљена, и ако се таквом друштву не помогне, оно ће у наредном периоду толико ослабити, да се поставља питање и његовог опстанка.

Како помоћи оваквом друштву?

Ако се почетком августа јаком друштву, са великом радном снагом, са доста пчела, али исцрпљеном матицом, дода (спајањем) младо друштво (рој, нуклеус) са малом радном снагом, али са младом, плодном матицом, искористиће се снага јаког друштва и млада матица младог друштва, а као резултат добиће се јако друштво за зиму.

Матица је добра ако полаже јаја кружно, у континуитету, без прескакања појединих ћелија, ако нема мешавине затвореног и отвореног легла, тј. ако нема разбацаног легла.

Ако матица у току августа није добра, треба је одмах заменити.

Ако пчелиње друштво током половине августа има трутове у кошници, а уз то и доста лошег легла, обавезно матицу треба заменити, без обзира на јачину друштва.

2.2.9. Обезбеђивање вентилација у кошници и заштити пчелињих друштва од високих температура

Добром вентилацијом у кошници обезбеђује се потребна микроклима за нормалан живот и развој пчела. Тако, на пример, добром вентилацијом у кошници обезбеђује се и потребна влажност у кошници, која је од изузетне важности. За развој ларви потребно је да влажност у кошници буде око 90%. Када је влажност испод 50%, престаје излегање ларви.

Током целе године вентилација у кошници мора да буде добра. У току августа, када су температуре високе, вентилација у кошници мора да буде посебно добра. То се постиже широм отвореним летом и додатним отвором изнад плодишта, било у хранилици, било у поклопној дасци.

Као солидно решење за добру вентилацију у августу јесте, поред широм отвореног лета на подњачи, постављање вентилационе мреже изнад плодишта, са кровом подигнутим на задњој страни.

Отворене рупе (Ф 25-30 mm) на наставцима такође доприносе бољој вентилацији у кошници.

Уколико пчелар не располаже вентилационом мрежом, нити има избушене рупе на наставцима, додатна вентилација се може постићи ако се горњи наставак повуче уназад толико да се на предњој страни обезбеди отвор од око 4-5 mm по целој ширини наставка.

Да ли је вентилација у кошници добра или лоша (на температури од 30°C) најбољи је показатељ појава браде коју чине пчеле на полетаљци, или испод полетаљке. Кад пчеле праве браду на полетаљци, или испод полетаљке, кад висе у облику малог роја (браде), знак је да вентилација у кошници није добра и тада пчелар треба да помогне пчелама подешавањем вентилације у кошници, отварањем додатних отвора на кошници.

Да би се пчелиње друштво у кошници заштитило од високих температура, није потребно кошницу стављати у хлад, нити је потребно покривати је. Довољно је да се кошници на сунцу стави један лист новина испод крова, да се обезбеди добра вентилација у кошници и да на пчелињаку има увек довољно чисте воде у појилицама за пчеле.

2.2.10. Контрола здравственог стања пчелињих друштава^{*)}

У току августа, нарочито половином августа, право је време за третирање пчела против варое. Греше сви они пчелари који, ако им се учини да нема варое у пчелињем друштву, једноставно не врше никакво третирање пчела против варое у августу. Једно од најважнијих третирања пчела против варое у току целе пчеларске године јесте августовско третирање пчела.

Веома је битно да се после третирања пчела против варое, утврди стање варое у пчелињем друштву, односно, да се изврши провера ефикасности употребљених лекова. То је најсигурније учинити на следећи начин: одабере се око 10-15% пчелињих друштава на пчелињаку и из сваког од њих, са поједног централног рама са леглом се узме око 100 пчела и ставе се у провидну чашу. У чашу се сипа врућа вода (70-80°C), са мало детергента који се користи у домаћинству за прање судова. Сва вароа ће врло брзо отпасти са пчела и пасти на дно чаше, па се лако може пребројати. Ако има више од 10 вароа у чаши, значи да је друштво заражено са преко 10% вароом, што је много. Дозвољено је највише 4% варое у пчелињем друштву у току јесени, а у току пролећа, чак и мање (1-3%).

У току августа треба превентивно третирати пчеле и против ноземозе.

У августу се најчешће појављује и кречно легло, нарочито код слабијих пчелињих заједница. Многи искусни пчелари сматрају да је најбољи лек против свих болести пчела и пчелињег легла, па и против кречног легла - јако друштво.

У нашим пчелињацима све је више америчке куге. Због тога, у току августа код сваког прегледа пчела треба обратити посебну пажњу и на појаву ове опаке болести.

2.2.11. Заштити пчела од осица и стршљенова

Осице и стршљенови су права напаст за пчеле. Пчелар се против њих може превентивно борити на неколико начина:

- не држати на пчелињаку слаба друштва, јер су таква друштва прави мамац за осице,
- затворити све отворе на кошници, нарочито споредне отворе (пукотине и прскотине на кошници и сл.) кроз које осице лако улазе у кошницу,
- код слабијих друштава сузити лето,
- приликом прихрањивања друштва, строго водити рачуна да се не расипа и не растура храна по пчелињаку.

^{*)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 29, 30, 31.

Поред наведених начина одбране од осица и стршљенова, потребно је поставити и мамце (клопке) за осице и стршљенове на следећи начин:

- на сваку другу-трећу кошницу постави се по једна боца са пивом (до 1/3 боце) заслађеним са мало шећерног сирупа и сл., у које ће осице и стршљенови улазити. Пчеле неће улазити у ове боце. Ако се у боце стави сируп, улазиће у боцу и пчеле.

- такође на сваку другу-трећу кошницу поставити теглу са пивом (до 1/3 тегле), а на отвор тегле ставити левак (направљен од пресечене пластичне боце). Кад се тегла напуни осицама и стршљеновима, лако се садржај тегле избацити, а тегла стави у функцију хватача осица и стршљенова.

Наравно, кад год се уочи осине гнездо, треба га уништити.

2.2.12. Сиречавање грабежи на пчелињаку и сировођење превентивних мера

Кад се унос нектара знатно смањи, кад настане безбашни период, опасност од грабежи је велика. Грабеж је толико опасна појава на пчелињаку да може да уништи цео пчелињак, ма колико он био велики. Под грабежом се подразумева појава када пчеле из једне, или више кошница са истог, или другог пчелињака, улазе у туђе кошнице и односе из њих мед.

Грабеж на пчелињаку појавиће се:

- ако се на пчелињаку држе слаба друштва,
- ако се пчеле прихрањују сирупом у току дана,
- ако се по пчелињаку расипа храна,
- ако се саће са медом, хранилице и сл., остављају којекуда на пчелињаку,
- ако на кошници има споредних отвора, итд.

Са појавом грабежа на пчелињаку јављају се многе невоље:

- нестанак хране нарочито код слабијих друштава,
- губитак матице, а најчешће и целог слабијег друштва,
- појава варое и других болести пчела које преносе пчеле туђице приликом грабежи.

Да до грабежи не дође, превентивно треба учинити следеће:

- код слабијих друштава (ројева, нуклеуса) сузити лета тако да може да прође 1-2 пчеле,
- уместо сирупа користити погачу,
- са сирупом руковати изузетно правилно (прихрањивање искључиво увече),
- не држати слаба друштва на пчелињаку,
- одржавати хигијену на пчелињаку,
- код прегледа друштава водити рачуна да се пчеле не узнемиравају (прегледе вршити ујутру и увече).

Ако се грабеж ипак појави, најбоље је нападнуту кошницу однети 4-5

km даље од пчелињака, где ће се све пчеле (и туђице) ујединити у једно друштво. Наравно, на новој локацији лето на кошници треба одмах отворити.

Доста успешно заустављање грабежи постиже се ако се преко лета нападнуте кошнице привеже стара завеса, која онемогућава излазак пчела из кошнице и улазак туђица у кошницу. На тај начин све ће се пчеле (и туђице) ухватити на завеси као грозд. Увече, кад туђице оду, сузити лето за пролаз 1-2 пчеле.

2.2.13. Чување резервног саћа

Пчелар се труди да му пчеле извуку што више саћа, а затим, због непажње, мољци му униште све саће. Да до тога не би дошло, у августу се мора водити рачуна о чувању саћа, о заштити саћа од мољаца.

Саће се може заштити од мољаца на више начина, али следећа два су најбоља:

- да се наставак са резервним саћем стави испод јачег друштва (испод плодишта) где ће га саме пчеле успешно штитити од мољаца,
- да се резервно саће стави у наставак, да се наставци ставе један изнад другог, да се одозго (и са стране) добро затворе наставци и да се затим одоздо добро задими саће сумпорном траком (сваких 15-20 дана).

Саће из којег се пчеле нису излегале (ново саће) мољци по правилу не нападају и такво саће се може од мољаца чувати у наставцима који су складиштени на сувом месту. Међутим, понекад мољци и такво саће нападају.

2.2.14. Контрола количине и квалитета резервне хране крајем августа

Крајем августа је последња контрола пчелињих друштава у погледу довољне количине резервне хране и квалитетне медне капе. Уколико је потребно поправити медну капу и обезбедити већу количину хране додавањем сирупа (3:2), то се може учинити најкасније до 15. септембра.

Колико квалитетне резервне хране треба обезбедити пчелињим друштвима?

Једном просечном пчелињем друштву (10 рамова пчела) потребно је обезбедити најмање око 1,5 kg хране (меда и полена) по свакој улици зазимљених пчела, тј. око 16 kg резервне хране. Ако се зна да такво друштво у току зимског периода (октобар-фебруар) потроши око 5-6 kg, и још 8-10 kg за први пролећни развој друштва (до појаве обилне воћне паше), онда је наведених 16 kg хране довољно. Наравно, од веће количине резервне хране (20 и више килограма) не могу настати штете. Напротив, што је

више хране у кошници, добро распоређене, друштво ће утолико бити способније за високе приносе меда.

Добро зазимљено пчелиње друштво у ЛР-кошници треба да има по 2 рама до зида кошнице пуна медом и поленом (8-10 kg меда) и по 6 рамова, на којима је легло (клубе), са квалитетном медном капом (6-8 kg меда).

Ако се зазими пчелиње друштво са огромним количинама резервне хране (преко 18-20 kg меда, тј. преко 2 kg меда по улици пчела), у таквом друштву ће у току пролећног развоја матица изузетно интензивно полагати јаја, без обзира на временске услове и слаб унос нектара споља.

Такво друштво, које има резервне хране у изобиљу, по правилу је најквалитетније, најпродуктивније са квалитетним пчелама и квалитетним леглом. Такво друштво, са пуно меда, како год да му се формира пчелиње клубе у току зиме, увек ће имати максимални контакт са храном. Честа захлађења у пролеће таквом друштву најмање сметају. Такво друштво ће у пролеће имати буран развој, а у главној паши оствариће високе приносе.

Када се као резервна храна за пчеле користи шећерни сируп, треба имати у виду следеће:

- у свакој пчелињој храни полен игра битну улогу, јер без полена нема одгајања легла. Заправо, пчеле могу да однегују легло на храни без довољно полена, али због тога што нема довољно полена, користе део беланчевина из свог организма. Такве младе пчеле које се излегу из друштва у коме није било довољно полена, живе веома кратко, 6-10 дана, уместо 35-40 дана колико живе пчеле однеговане храном у којој има довољно полена. Са храном без довољно полена биће пуно легла, пуно младих пчела, али врло мало сабирачица. Природни полен је једини који одговара пчелама, тако да не постоји потпуна замена за полен. Ипак, добра замена за полен је, на пример, храна која се састоји од обезмашћеног млека, пиварског или пекарског квасца. Таква храна је довољна за производњу доста легла, а пчеле са таквом храном живеће нешто дуже него без ње, 10-15 дана. Међутим, и то је далеко од нормалне дужине живота пчела;

- одрасле пчеле могу на шећерном сирупу да опстану, јер им шећер служи само као енергетска храна. Али на храни од шећера нема репродукције друштва, нема легла. Дакле, шећер је добар само као (зимска) храна одраслих пчела. Због тога, ако неко друштво има и преко 20 kg резервне хране од шећерног сирупа, треба знати да ће такво друштво успешно преживети зиму, али ће се безуспешно развијати у рано пролеће без полена.

Код допуне хране додавањем шећерног сирупа, најбоље је користити шећерни сируп 3:2 (3 дела шећера, 2 дела воде), односно сируп у коме је садржај шећера око 60 мас.%. Такав састав сирупа најмање изнурује пчеле приликом његове прераде. Такође треба имати у виду и следеће:

- оптимална количина шећера која се може давати пчелињем друштву треба да износи по око 0,5 kg по улици пчела, а никако више од по 1 kg по

улице пчела; то значи, ако пчелиње друштво има 9-10 улица са пчелама, треба да има најмање 16 kg резервне хране, а од тога не више од око 5-8 kg хране добивене прерадом шећера,

- у сирупу за прихрањивање (3:2) добро је додати сирћетну киселину, морску со и др., о чему је већ било речи у вези са стимулативним прихрањивањем пчелињих друштава,

- за време прихрањивања пчелињих друштава шећерним сирупом, пчеле знатно брже и ефикасније прерађују шећер ако истовремено преносе мед из неког рама са медом, који се налази испод легла, или иза преградне даске у плодишту.

Свако пчелиње друштво нормалне јачине треба да има 2-3 рама са пергом-цветним прахом заливеним медом. Због тога у току августа треба стимулирати пчеле да сакупљају што више цветног праха, прихрањивањем ређим сирупом (1:2; 1:3, тј. на један део шећера, два или три дела воде).

Зашто је потребно прихрањивање пчелињих друштава завршити до краја августа (евентуално до 15. септембра)?

Прерада шећерног сирупа у резервну храну је изузетно тежак и исцрпљујући посао за пчеле. Циљ је да шећерни сируп прераде старе пчеле, чији ће се животни циклус свакако ускоро привести крају, а не младе, зимске пчеле које се легу из августовског легла.

Ако би се шећерни сируп давао после 15. септембра, тада би сируп прерађивале и младе, зимске пчеле, а тај посао би њих знатно изнурио, трошио, што би се одразило на успешно презимљавање пчелињег друштва.

Шећерни сируп, који старе пчеле прераде у резервни мед, мора да буде поклопљен, затворен. То чине пчеле које у току августа још увек луче восак и могу успешно да поклопе (затворе) сав мед. После 15. септембра пчеле не луче восак, и ако би се давао шећерни сируп, пчеле би тај сируп прерадиле у мед, уз значајно изнуривање пчела, али тај мед не би био поклопљен. Непоклопљен мед није добар за пчеле, јер може да укисне и сл. Поред тога, треба истаћи да се шећерни сируп може додавати пчелињим друштвима само дотле, док има доста легла у друштву. То је због тога што је тада температура непосредно изнад легла, у пределу где пчеле депонују сируп и где га прерађују у мед, око 30°C. Та температура је управо она температура на којој се најбоље прерађује (инвертује) шећер у резервну храну. Ако нема довољно легла, тада нема повољних услова за прераду шећерног сирупа.

На крају, треба истаћи и то да ће младих, зимских пчела после 15. септембра бити у све већем броју, и да свако додавање сирупа после тог рока, доводи до ангажовања и младих пчела на прерађивању сирупа. Тај тежак посао прераде сирупа изнуривање младе пчеле, и оне ће бити све мање способне да успешно презиме и да обезбеде пролећни развој друштва.

Кад се ради о квалитету резервне хране, треба истаћи да је мед-медљивац као резервна храна, штетан за пчеле.

За разлику од багремовог, липовог, ливадског, сунцокретовог и другог цветног меда, који настају од нектара којег пчеле сакупљају са цветова одговарајућег биља, медљиковац не потиче од нектара са цветова, већ настаје на следећи начин:

- лисне ваши које се хране соковима из лишћа појединих врста дрвећа, то чине тако што боцкају листове да би дошле до сокова биљке. Избоцкани листови луче сокове да би оштећена места на листу зарасла. Ти сокови су слатки и пчеле их радо сакупљају и прерађују у мед, медљиковац,
- у току августа и септембра из зрелих напуклих плодова, или из плодова које су претходно избушиле осе и стршљени, пчеле сишу сокове и прерађују их у мед, медљиковац.

Медљиковац (шумски мед) је изузетно тражен и квалитетан мед за људску исхрану, али је изузетно штетан као зимска храна за пчеле. Нарочито је за пчеле опасан медљиковац настао од воћних сокова.

Уколико се медљиковац појави, а појављује се једном у сваких 4-5 година, мора се изврцати крајем августа и затим додавати сируп.

Уколико се медљиковац појави у мањем обиму, он неће представљати већу опасност за пчеле, поготову у периодима када пчеле могу нормално да излећу из кошнице. Међутим, и у таквим случајевима препоручује се да се крајем августа из централног дела плодишта склоне лево-десно 2-3 рама са приметним количинама медљиковца, а на њихово место треба додати 2-3 рама са квалитетним радиличним саћем, а затим додати шећерни сируп (3:2), све док се на тим рамовима не формира медна капа. Такође, ако медљиковца има, али не и за врцање, добро је да се кад престане легло (у октобру) дода 1-2 l шећерног сирупа (1:1 или 3:2), који ће пчеле прерадити у мед и депоновати директно изнад клубета, и биће им храна "на дохват руке" усред зиме, када им је и највише потребна лака храна, каква је храна од шећерног сирупа.

Код процене резервне количине хране у кошници треба имати у виду да саће површине 1 dm^2 има око 160 g меда са сваке стране рама, дакле укупно око 320 g.

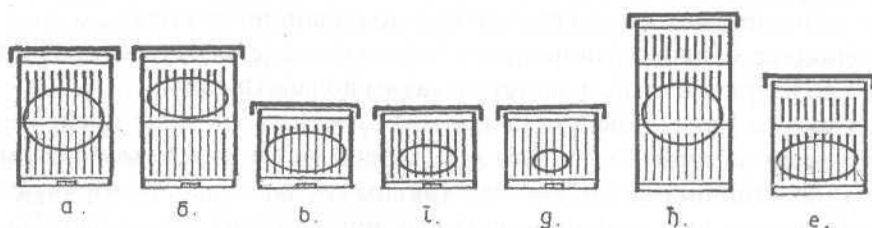
2.2.15. Детаљан преглед и увид у стање пчелињих друштва крајем августа

Крајем августа је неопходно извршити детаљан преглед свих пчелињих друштава да би се утврдило:

- да ли свако пчелиње друштво има довољно легла да би се из њега излегло 25-30 хиљада младих зимских пчела,
- какав је квалитет легла, тј. да ли је матица квалитетна,
- да ли пчелиње друштво има довољно резервне хране,
- да ли је медна капа добра,
- да ли је саће у гнезду квалитетно,

- да ли је распоред наставака код пчелињих друштава у два наставка, правилан,
- да ли је растојање између рамова око 11 mm.

Пчелиње друштво нормалне јачине треба да има легла површине 60-70 dm², односно, да има 5-7 рамова са леглом и квалитетном медном капом да би се из њега излегло 25-30 хиљада младих зимских пчела. Ако пчелиње друштво нема наведену површину легла, обавезно му се мора додати недостајуће легло из помоћних друштава, нуклеуса и сл. Ако пчелиње друштво крајем августа има мање од 5-6 рамова са пчелама и мање од 3-4 рама са леглом, оно је слабо и треба га припојити јачем. Приликом детаљног прегледа пчелињих друштава крајем августа, могућа су различита стања пчелињих друштава, приказана на слици 2.7.



Слика 2.7. Стање пчелињег друштва крајем августа:

- пчелиње друштво са 10-12 рамова са пчелама и са 6-7 рамова са леглом, са квалитетном медном капом (9-12 cm);
- пчелиње друштво са око 10 рамова са пчелама и са 6-7 рамова са леглом, са квалитетном медном капом;
- пчелиње друштво исто као под б., али без доњег наставка;
- пчелиње друштво са 6-8 рамова са пчелама и 4-5 рамова са леглом и са квалитетном медном капом;
- пчелиње друштво са 5 и мање рамова са пчелама и са 3-4 рама са леглом;
- и з. пчелиње друштво као под а., б. или в., али са полунаставком (унутр меда) изнад плодишта.

Пчелиње друштво је добро припремљено за зиму ако је зазимљено као што је приказано на слици 2.7. под а., под условом да се пчелиње клубе налази око 1/3 у горњем и око 2/3 у доњем наставку и да има најмање 16 kg резервне хране. Такође је добро зазимљено друштво као што је приказано на слици 2.7 под б. и в. али су та друштва за нијансу слабија од друштва приказаног под а.

Пчелиње друштво приказано на слици 2.7. под г. ако се добро утопли у октобру, успешно ће презимити и биће добро помоћно друштво, али не и производно друштво. Међутим, ако се оваквом друштву крајем августа дода 1-2 рама са леглом из помоћних друштава, оно ће ући у зиму са око 20 хиљада пчела и моћи ће да се развије у производно друштво у пролеће.

Пчелиње друштво приказано на слици 2.7. под д. је слабо и њега треба припојити јачем друштву. Али, уколико је у њему млада матица, треба му сузити гнездо преградном даском, утоплити га и ставити изнад јачег друштва, преко преградне даске са летом, са замреженим дном. Овакво слабо друштво, уз топлоту доњег друштва (слика 2.8.) успешно ће преживети зиму, и сачуваће матицу за пролеће, када ће она бити од велике користи.

Сваком пчелару треба да буде циљ да постигне зазимљавање пчелињих друштава какво је приказано на слици 2.7. под *ђ.* и *а.*

Ако је легло лоше, расуто, ретко, најмање што се тада мора и може учинити, јесте замена матице новом, младом матицом, спајањем таквог друштва са нуклеусом са младом матицом.

Ако пчелиње друштво нема довољну количину резервне хране крајем августа, хитно му треба додавати шећерни сируп (3:2), све док се не обезбеди довољна количина резервне хране, али никако касније од 15. септембра, водећи рачуна да је период безпашни и да стално постоји опасност од грабежи.

Ако медна капа није добра, нарочито на рамовима са леглом, може се поправити додавањем рама са медом (са отвореним медом на дну) између рамова са леглом са недовољном медном капом.

Ако саће у плодишту, у гнезду, нарочито на 6-8 рамова није квалитетно, тј. ако је направљен пропуст, па се неки лошији рам пронађе, одмах га заменити квалитетним рамом из помоћног друштва.

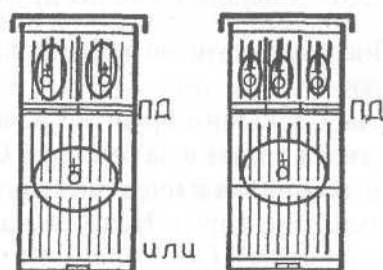
Код пчелињег друштва зазимљеног у два наставка, у доњем наставку, испод гнезда плодишта, у централном делу доњег наставка, треба да се налазе 4-6 рамова са квалитетним радиличним саћем. Ако се такви рамови не налазе у наведеном наставку, заменити постојеће рамове рамовима са квалитетним радиличним саћем.

О значају растојања између рамова мало се говори. Нормално растојање међу рамовима износи око 11 mm. Шта се дешава ако је то растојање мање или веће од оптималног?

Код јаких друштава у пролеће смањење међурамног растојања у плодишту изазива појаву ројевог нагона. Код слабијих друштава смањење тог растојања на око 9 mm позитивно се одражава на пролећни развој друштва.

Ако је међурамно растојање 8 mm и мање од тога, настају велики проблеми у развоју друштва, јер се матица не може кретати по кошници и рамови са таквим међурамним растојањем су недоступни матици.

Ако је међурамно растојање веће од 11-12 mm, а мање од 15 mm, код



Слика 2.8. Зазимљавање резервних матица

јачих друштава штете због тога су незнатне. Али, ако је то растојање веће од 15 mm, матица у такво саће не полаже јаја. Између саћа са таквим растојањем пчеле граде заперке, дограђују ново саће, што све скупа наноси велике штете таквом друштву.

2.2.16. Спајање слабијих друштава са јачим крајем августа

Пчелиње друштво које је слабо крајем августа треба припојити јачем друштву.

Слабо пчелиње друштво на пчелињаку је велика несрећа, прво за само друштво, а затим и за пчелара. Слабо пчелиње друштво је подложно свим болестима пчела и пчелињег легла. Оно ће имати и нозему и кречно легло, и прехлађено легло. Њега ће напасти и осице, и стршљенови, као и друге пчеле (грабеж). Оно неће моћи да сакупи довољно меда за себе, па се мора прихрањивати. У слабом друштву матица не испољава све своје квалитете, а пчеле које се развијају у таквом слабом друштву су лошијег квалитета и краће живе. Ето, то су разлози за закључак да је слабо друштво велика несрећа пре свега за само пчелиње друштво, а и за пчелара.

Када се ради о спајању друштава, у пракси се показало као најбоље решење припајање не јаким, већ припајање средње јаким пчелињим друштвима слабијих друштава чија је јачина око 30% јачине друштва којем се припаја, под условом да слабија друштва нису безматична друштва (безматак) и да су здрава. Спајање два или више слабих друштава у једно друштво никако се не препоручује.

На крају, ако пчелар успе да добро зазими слабо друштво, пред багрову пашу констатоваће да је слабо друштво појело само једну погачу мање од јаког друштва, али је и даље остало слабо, па према томе и неупотребљиво.

Пчелар који себе успе да убеди да на пчелињаку не држи слаба друштва, који свако такво слабо друштво хитно спаја са јачим (под условом да је слабо друштво здраво), постао је прави пчелар.

2.2.17. Узимљавање резервних матица крајем августа

Постоји само један случај када слаба друштва (са 3-5 рамова са пчелама) треба посебно припремити и зазимити, а то је случај када се у таквим друштвима (нуклеусима) налази млада, квалитетна матица, коју треба сачувати као резерву за пролеће. Таква друштва, са довољно резервне хране, обавезно се постављају изнад јачих друштава, да би захваљујући топлоти доњег, јачег друштва успешно презимила. Подна даска (ПД) која раздваја доње друштво од горњих, слабијих друштава, треба да је замрежена

(слика 2.8)*).

Резервне матице могу се зазимити у нуклеусима са по 5 рамова, или са 3 рама као на слици 2.8.

СЕПТЕМБАР

У септембру месецу у пчелињим друштвима се осећају велике промене: пчелиња друштва се увелико припремају за дужи период зимског мировања. Ако су сви послови у августу урађени на време и квалитетно, период мировања пчела би могао и да почне, јер су пчелиња друштва спремна за зимовање. Али није увек тако. И поред тога што сваки пчелар зна да су послови на пчелињаку у августу важни, ипак се понешто и пропусти и не стигне, па се ти заостали послови морају завршити што пре у септембру.

Иако се у септембру, по правилу, не очекује цветна паша, ипак се дешава да услед обилних киша крајем августа, после сушног лета, цвета и обилно меди, са доста полена, бели босиљак, астер, бела детелина, мајчина душица, метвица, семенски сундокрет и друго коровско биље.

Крајње време је:

- за допуну резервне хране (до 15. септембра),
- за контролу квалитета саћа у плодишту,
- за спајање слабих друштава са јачим,
- за стимулisanje пчела да уносе што више полена,
- за контролу распореда резервне хране и квалитета медне капе,
- за регулисање отвора лета,
- за контролу присуства варое и обавезно третирање против варое,
- за контролу појаве америчке куге,
- за поправку и сређивање кошница.

У току септембра потребно је и даље водити рачуна о појави грабежи на пчелињаку, о одржавању хигијенске појилице на пчелињаку, о борби против осица и стршљенова, о нези ројева, о чувању резервног саћа.

После 15. септембра ако се обезбеди да друштво има најмање 20-25 хиљада младих пчела, пчелара ново легло више не треба да занима. Много је важније да се обезбеде услови да се младе пчеле нормално излегу. Појава легла крајем септембра и после тог времена, нарочито кад је у већој мери, знак је да са тим друштвом нешто није у реду. То може да буде знак да је доста пчела страдало у току септембра (нпр. због појаве варое и сл.), па матица настоји да тај губитак пчела надокнади. Међутим, пчеле из легла насталог крајем септембра и касније, нису добре: краће живе, свакој по нешто недостаје.

И у току септембра могу се пчелиња друштва спајати. Боље је спојити слабо друштво са јачим, него оставити и даље слабо друштво да зимује. Слабо друштво ће у току зиме појести више хране него јако друштво, а ако

*) Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 24.

презими, оно може да буде евентуално употребљено као помоћно друштво, а никако као производно.

ОКТОБАР

У октобру месецу нема више развоја легла. По правилу, у ово доба године у највећем броју кошница нема легла. Тек у по неком друштву може да се нађе на 1-2 рама по једна, до две шаке легла (затвореног). У октобру нема уноса нектара. Може се једино приметити да по која пчела уноси полен са ретких расцветаних биљака. Осећа се приближавање зиме.

Ако је до тада све урађено како треба, пчелиње друштво је потпуно спремно за зиму. Ипак, и у овом месецу за пчелара има посла на пчелињаку.

Један од тих послова је сужавање гнезда. Последњи је моменат и могућност да се изврши контрола гнезда и да се рамови са медом примакну ближе до гнезда, као и да се сузи гнездо на број рамова са густо запоседнутим пчелама, нарочито код слабијих друштава. Према томе треба имати у виду следеће:

- Они пчелари који су пчелиња друштва зазимили тако да се у ово доба године у плодишту, у горњем наставку, налази најмање 8 рамова густо запоседнутим пчелама, немају потребе да врше сужавање гнезда.

- Наравно, пчелиња друштва са преко 25.000 пчела су добро зазимљена и довољно снажна да могу успешно да презиме и да се у пролеће развију у јака друштва за пловну пашу.

- Ако пчеле густо запоседају пет, шест или седам рамова са пчелама, веома је значајно да се иза последњег рама који је запоседнут пчелама (значи иза петог, шестог или седмог рама) постави преградна даска. Иза преградне даске поставе се рамови са по мало меда и празни рамови. Пчеле ће мед из рамова са медом иза преградне даске пренети у гнездо, изнад клубета.

- Свако друштво које у ово доба године има мање од 8 рамова са пчелама, са ризиком улази у зиму. Тај ризик је знатно мањи, ако се таквом друштву сузи гнездо на број запоседнутих рамова са пчелама, и ако се добро утопли.

- Ако пчелиње друштво у ово доба године има мање од 5 рамова са пчелама, одмах треба проверити да ли је оно здраво. Ако је здраво, треба закључити да је оно заиста слабо развијено и да као такво нема услова да самостално преживи зиму, па га треба одмах спојити са јачим друштвом.

- Међутим, ако је такво друштво рој, нуклеус, који је касније формиран и који није имао услова да се развије, а има најмање 3 рама густо запоседнута пчелама, и добру, младу матицу, треба га добро утоплити и ставити га изнад јаког друштва, преко подне даске са замреженим дном, тако да га током целе зиме греје топлота из доњег, јаког друштва (слика 2.8.).

- Често се у средини гнезда нађу рамови пуни меда, без празних ћелија на дну рама. Такве рамове треба ставити лево-десно у гнезду, а у централном делу гнезда посебно водити рачуна да буду 1-2 рама са добром, квалитетном медном капом, и обавезно са празним ћелијама на дну таквог рама, најмање на 1/3 доњег дела рама.

Следећи важан посао је контрола на америчку кугу^{*)}. У ово доба године обавезно извршити контролу на америчку кугу кад нема легла. Ако се појавила ова опака болест на пчелињаку, она се тада најлакше уочава. На појединим рамовима у гнезду могу се видети заостале ћелије затвореног легла, по 1, 2 или више ћелија са рупицама, и са љигавом, растегљивом и смрдљивом масом у ћелији. То треба да буде знак на узбуну. Пчелар је обавезан да однесе узорак таквог саћа, са наведеним општећењем ћелија, на контролу у ветеринарску станицу. Уколико се при детаљном прегледу кошнице, рам по рам, не пронађе ниједна ћелија са затвореним леглом у кошници, куге нема.

Утопљавање пчелињих друштава се врши управо у октобру. Многи искусни пчелари не утопљавају своја друштва пред зиму и тврде да су им друштва добра. Управо због тога треба истаћи следеће:

- Пчелиња друштва, ако су добро припремљена за зиму, а то значи ако су здрава, ако имају доста младих пчела, ако имају квалитетну храну (меда и полена), ако имају довољно прополиса, ако су, дакле, биолошки заштићена од зиме, успешно ће презимити и најтежу зиму, без икаквог посебног утопљавања.

- Али, ако се таква друштва и физички заштите од зиме утопљавањем, трошиће мање меда у току зиме, а то значи да ће се организам пчела мање изнуривати у току зиме, па ће такво друштво из зиме изаћи још спремније за даљи развој, за разлику од друштва које уопште није утопљавано.

- Код утопљавања пчелињег друштва у октобру треба водити рачуна да се обезбеди пчелама одговарајућа микроклима, тј. да у кошници буде чист ваздух у сваком тренутку, односно да у кошници нормално функционише доток чистог ваздуха доле на лету, и одвођење водене паре горе, изнад плодишта, изнад поклопне даске, испод крова.

Као материјал за утопљавање изнад плодишта најбоље је користити новинску хартију (слој од 4-5 листова хартије), стиропор, картон (слојеви-ти), вуну, рогоз, шевар, сламу и сл.

Топлота која се ослобађа у кошници услед прераде меда, креће се навише и њу задржава материјал којим је извршено утопљавање. Међутим, водена пара (влага) која се такође ослобађа при овом процесу, подиже се на горе и кроз горњи отвор на кошници излази из кошнице и директно при томе влажи материјал којим је извршено утопљавање. Из тога разлога с времена на време овлажену хартију (картон, стиропор) треба заменити сувим.

^{*)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 29, 30, 31.

Ако вентилација у кошници није добра, односно, ако нема горњег отвора на кошници, ако се водена пара не одводи из кошнице, већ остаје у њој, или супротно, ако је у кошници промаја, спроведено утопљавање није од користи.

С обзиром да се у последње време све више пропагира загревање кошнице, можда овом приликом треба истаћи да један број искусних пчелара, уместо загревања кошница, све кошнице у ово доба године обмотава терпапиром, који се скида тек крајем априла, или обавија спој између два наставка широком лепљивом траком (селотејп и сл.). Нека искуства указују да друштва заштићена на овај начин знатно ређе оболевају од ноземозе, боље се развијају у пролеће, троше мање меда у току зиме, и др.

Поред наведених послова у октобру, треба урадити и следеће:

- ако је било медљике у кошници, пожељно је у ово доба године прихранити друштва са 2-3 l сирупа (3:2),

- извршити контролу на присутност варое, па ако је има, обавезно обавити још једно третирање против варое, а пре тога препоручује се да се рамови са затвореним леглом извуку из кошнице, да се легло отвори виљушком и да се под јачим млазом воде испере све легло. Ако би се рамови са леглом поново вратили у кошницу да га пчеле очисте, сва вароа би из легла прешла на пчеле. Најбоље је да се такви рамови ставе у посебну кошницу, па кад се пчеле излегу, да се изврши потребан број третирања против варое.

- заштити лета од улаза мишева у кошницу, било да се на лета ставе металне или пластичне решетке, било да се висина лета регулише на 6-7 mm,

- поставити на лета заштитнике од ветрова,

- ставити на подњачу тер-папир или чвршћу пластичну фолију величине која одговара унутрашњим мерама кошнице, да покрива цело дно подњаче, тако да у пролеће, после вађења тер-папира или фолије, подњача остаје чиста, а на тер-папиру, као на фотографији, види се како је друштво зимовало,

- уколико пчелиње друштво из било којих разлога нема довољно резервне хране, нити добру медну капу на рамовима у гнезду, а пчелар жели по сваку цену да то друштво задржи, једино решење је додавање шећерне (или шећерно-медне) погаче изнад клубета.

Од октобра, па на даље, ако пчелиње друштво има квалитетну резервну храну, добру вентилацију и све остало о чему је било до сада речи, потребно је једино још обезбедити мир на пчелињаку.

НОВЕМБАР, ДЕЦЕМБАР, ЈАНУАР

У току новембра, децембра и јануара пчелињим друштвима треба обезбедити потпуни мир. Повремено треба проверити вентилацију и материјал којим је извршено утопљавање, али ако је тај део посла урађен како треба,

у пчелињак практично не треба улазити.

Иначе, у току новембра, децембра и јануара, утопљено пчелиње друштво нормалне јачине, потроши 4,0-4,5 kg хране (45-50 g дневно), а ако није утопљено, у зависности од временских услова, може да утроши и дупло више.

2.3. Изимљавање и предпролећни развој пчелињих друштава

ФЕБРУАР

Период фебруар-март везан је за процес изимљавања и предпролећног развоја пчелињих друштава.

Период изимљавања пчелињих друштава је изузетно значајан за свако пчелиње друштво: матица све више полаже јаја, у гнезду је температура око 35⁰C, расте потрошња хране.

У фебруару, најчешће због ниских температура, пчелар не може много да помогне пчелињем друштву. Помоћ пчелара могла би једино да буде:

- у чишћењу подњача, ако дозволе временске прилике,
- у додавању оплемене погаче средином фебруара^{*)},
- у контроли и замени материјала за утопљавање,
- у врло детаљном утопљавању пчелињих друштава крајем фебруара и почетком марта.

МАРТ

У марту месецу настају велике промене и у природи, и у кошницама. У природи зима пролази, а настаје пролеће, све је више топлијих дана, али су и честе промене времена. Могу настати и изузетно хладни дани. У кошници у гнезду је око 35⁰C, матица све више полаже јаја. У току марта настаје фаза развоја пчелињег друштва у којој треба да се замене зимске пчеле. До краја марта опада услед тога јачина друштва, јер више пчела угине него што се излеже нових. Поред тога, период око 20. марта, па све до око 25. априла, поклапа се са оптималним периодом припреме пчелињих друштава за багремову пашу: из јаја положених у том периоду излежу се пчеле које ће учествовати у багремовој паши која почиње око 10. маја^{**)} .

Пчеле које могу да учествују у багремовој паши макар првих 5 дана

^{*)} По питању додавања погаче у фебруару и уопште током године, постоје различита мишљења; једни сматрају да је то добро и потребно, а други сматрају да ако је пчелиње друштво зазимљено са доста меда и полени, погача је непотребна. Постоји и мишљење да права, квалитетна погача, са максимално инвертованом сахарозом у њој, може само да користи пчелама.

^{**)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 23.

легу се из јаја која матица полаже 51 дан пре почетка багремове паше (21 дан-развој пчеле; 30 дана-средња дужина живота пчеле), а пчеле које могу учествовати последњих 5 дана у главној паши, легу се из јаја која матица полаже 29 дана пре краја главне паше (21 дан-развој пчеле; 3 дана-сазревање пчеле за пашу; 5 дана-учешће у главној паши).

Иначе, у току марта пчелиње друштво нормалне јачине (око 20.000 пчела, око 3 рама легла) троши 3,5-4 пута више хране него у току зимских месеци, троши око 190 g дневно, тј. 5,0-5,5 kg у току овог месеца, због све веће количине легла.

Да би се у багремовој паши, која започиње око 10. маја, остварили високи приноси меда, у периоду од око 20. марта до око 25. априла, који представља оптималан период за развој пчелињих друштава, потребно је да матица залеже што више легла и то по 1000-2000 јаја дневно. У априлу, када време отопли, када друштво знатно ојача, матица ће имати услове за интензивно полагање јаја. Али у марту, када може да буде и јако хладно, када још увек нема довољно пчела у кошници, матица нема услове за интензивно полагање јаја. Зато баш тада, у марту, пчелар може и мора да помогне пчелињим друштвима. Та помоћ се састоји у обављању нарочито следећих послова:

- изузетно добро утопљавање пчелињих друштава почетком марта,
- први пролећни преглед (чишћење подњаче, процена јачине друштва, сужавање гнезда, постављање појилице, постављање ваге на пчелињаку),
- контрола количине резервне хране крајем марта,
- додатно утопљавање пчелињих друштава пластичном фолијом у време кад почне да цвета ценарика,
- мало проширивање гнезда крајем марта,
- стимулативно прихрањивање и аутоматско стимулативно прихрањивање друштава крајем марта.

2.3.1. *Изузетно добро утопљавање пчелињих друштава почетком марта*

Крајем фебруара, односно почетком марта, додатним изузетно добрим утопљавањем пчелињих друштава, пчелар помаже пчелињем друштву да успешно одржава температуру око 35°C у гнезду и поред нестабилног времена у спољној средини. Ако пчелар не би тада добро утопио пчелиње друштво, при свакој промени времена дошло би до промене температуре у гнезду и до захлађења легла, јер још увек нема у кошници довољно пчела да би се легло успешно покрило и заштитило од хладноће.

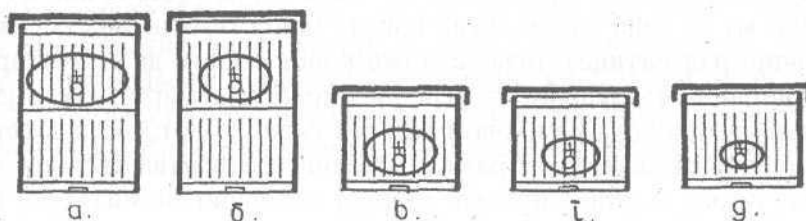
2.3.2. Први пролећни преглед

Први пролећни преглед се врши на температури преко 12⁰С. Кошница се отвара, али се рамови са леглом не ваде.

Чишћење подњаче је први посао у то доба године. То је за пчелара мали посао, али је пчелама то велика помоћ. Ако је претходне јесени на под кошнице стављен тер-папир или чвршћа фолија, њиховим вађењем из кошнице, подњача остаје чиста, а са тер-папира (или фолије) може да се "прочита" како је друштво зимовало.

Процена јачине друштва врши се на основу следећих запажања (слика 2.9):

- ако пчеле густо покривају преко 7-8 рамова са пчелама, друштво је средње развијено, и уколико даљи развој тог друштва буде нормалан, оно ће остварити високе приносе меда,



Слика 2.9. Стање пчелињег друштва код првог раног пролећног прегледа (почетком марта): а. пчеле густо зајоседају преко 10 рамова; б. пчеле зајоседају 7-8 рамова, а доњи наставак је празан; в. пчеле зајоседају 7-8 рамова са пчелама у једном наставку, г. пчеле зазимљене у једном наставку, зајоседају 5-6 рамова са пчелама; д. пчеле зајоседају 4 и мање рама са пчелама

- ако пчеле покривају 5-6 рамова са пчелама, оно може да оствари запажене приносе меда у главној паши, поготово ако се појача са 1-2 рама легла у воћној паши,

- ако пчеле покривају само 4 и мање рама са пчелама, друштво је слабо и од њега не треба очекивати високе приносе меда, али оно може да буде веома корисно помоћно друштво, за појачавање средњих и јаких друштава пред главну пашу.

Јаком друштву, на слици 2.9. под а., очигледно није неопходна помоћ. Ако је то друштво добро утопљено, ако има доста хране, ништа му не може нашкодити у току марта. Друштво на слици 2.9. под б. иако је средње јако, поред утопљавања одозго, много би лакше одолевало могућим честим променама спољне температуре, односно, лакше би одржавало потребну температуру у гнезду, ако би се уклонио празан наставак у рано пролеће. Тада би то друштво имало исте услове за развој као и друштво на слици 2.9. под в.

Код првог прегледа врши се сужавање гнезда помоћу преградне даске, на број запоседнутих рамова са пчелама. Друштвима, као што су друштва приказана на слици 2.9. под б., в. и г., сужавањем гнезда, легло би се повећало, јер су тада услови за интензивније полагање јаја знатно бољи. Пчеле тада добро покривају све рамове у гнезду и тиме лакше обезбеђују потребну топлоту у гнезду за развој легла.

Друштво на слици 2.9. под д. које запоседа 4 и мање рама са пчелама, ако се добро не утопли, ако му се не сузи гнездо и ако се не стави на јако друштво преко замрежене подне даске, тешко да ће дочекати воћну пашу.

Иначе, сужавање гнезда се врши у рано пролеће, почетком марта, кад је време по правилу нестабилно и још увек прохладно, а има за циљ да се пчелама помогне да лакше одржавају топлоту у гнезду до почетка цветања денарике. При сужавању гнезда рамове са по мало меда треба стављати иза преградне даске. Пчеле ће мед из тих рамова кад отопли преносити изнад гнезда.

Ако се почетком марта пчелиње друштво добро утопли, ако му се сузи гнездо, ако му се дода оплемењена погача (као стимулативно средство за интензивнији рад матице), тада се може констатовати да је пчелар много помогао пчелињем друштву да успешно преброди март месец, један од најкритичнијих периода у њиховом развоју. А да је март месец заиста један од најкритичнијих периода у развоју пчелињег друштва сведочи следећа чињеница: у току марта, нарочито у првој половини месеца, број пчела у кошници опада, јер више изумире зимских пчела, него што је прилив младих пчела.

Добрим утопљавањем друштва, сужавањем његовог гнезда и додавањем оплемењене погаче, такво друштво ће се брже развити, односно, брже ће се извршити замена зимских пчела новим, младим пчелама. Практично, циљ је да се до краја месеца марта обезбеди већи прираштај младих пчела од губитка зимских пчела, чиме се стичу услови да се пчелиње друштво у воћној пашу увећа 3-4 пута и да се интензивно развија у јако друштво за главну пашу.

Код првог прегледа пчела треба поставити и појилице за пчеле на пчелињаку, као и контролну вагу.

2.3.3. Припрема за развој друштва у оквиру оптималног рока развоја за багремову пашу

Већ је наведено да оптимални период припреме пчелињих друштава за багремову пашу почиње на око 51 дан пре почетка багремове паше. То значи, ако се багремова паша очекује око 10. маја, период припреме за ту пашу започиње око 20. марта. Из јаја положених од око 20. марта до око 25. априла излећи ће се пчеле које ће у багремовој пашу бити сабирачице.

Да би матица интензивно полагала јаја од 20. марта па надаље, не може

се више ништа учинити, осим онога што је претходно наведено (добро утопљавање, сужавање гнезда, додавање оплеменење погаче).

2.3.4. *Контрола минималне количине резервне хране крајем марта*

Крајем марта (евентуално почетком априла) кад цвета ценарика, кад је температура преко 10°C , може се отпочети са стимулативним прихрањивањем пчелињих друштава оплемењеним шећерним сирупом. Али, пре тога потребно је утврдити да ли друштво има минимум 8 kg резервне хране. Уколико је нема, мора се хитно додати (ударним дозама) шећерни сируп^{*)}. Уколико неко друштво нема наведени минимум резервне хране, стимулативно прихрањивање нема сврхе. Ако пчелиње друштво има најмање по 1 kg меда по улици пчела може се очекивати његов складан пролећни развој.

Такође треба знати да у ово доба године јачина друштва директно зависи од количине перге у кошници, јер за одгајање 10.000 ларви утроши се око 1 kg полена. Ако неко пчелиње друштво нема довољно полена у ово доба године, знатно ће се успорити развој таквог друштва. Због тога, додавање оплеменење погаче, са састојцима који замењују полен, може много да помогне развоју пчелињег друштва, док се не појави у природи поленова паша. Ипак, треба имати у виду да не постоји права замена за полен.

2.3.5. *Додатно утопљавање друштва пластичном фолијом када цвети ценарика*

Додавањем пластичне фолије директно преко сатонша плодишта постижу се два циља: спречава се губљење топлоте из плодишта, што убрзава развој легла, и обезбеђује се квалитетна вода за пчеле од кондензоване паре из пчелињег друштва.

2.3.6. *Мало проширење гнезда кад цвети ценарика*

Крајем марта, са свим мерама које је пчелар предузео, треба очекивати да је пчелиње друштво успешно пребродило своју критичну фазу развоја када је више зимских пчела угинуло него што се младих, нових пчела излегло. Крајем марта треба очекивати да је прираст младих пчела већи од страдања зимских пчела. Тада добро развијено друштво већ има легла на 3-4 рама, површине $1-2\text{ dm}^2$. Али, још увек постоји потреба за даљи, интензи-

^{*)} Пчелиње друштво никада не сме да остане са мање од 8 kg резервне хране, јер, ако се то деси, друштво ће доживети стрес, знатно ће успорити развој, пчеле у таквом друштву краће живе и мање су виталне; без обзира што ће се таквом друштву додати храна, од њега не треба очекивати високе приносе.

внији рад матице. Међутим, баш тада, када је унос нектара и полена обилан (јер је ценарика цветала), матица бива блокирана рамовима полена до легла, које она не може да прескочи да би дошла до рамова са празним радиличним саћем. Ако пчелар не прискочи у помоћ, и не повуче лево и десно рам са поленом за по један рам, да би се између рама са поленом и леглом убацио рам са извученим саћем, матица ће чекати 5-7 дана да се излегу пчеле из централних рамова да би матица у њих полагала јаја.

Да не би матица губила драгоцену време за полагање јаја, практично, мало проширење гнезда врши се на следећи начин: рам до зида, прво са једне стране, (са медом или празан) спусти се у доњи наставак (ако доњи наставак постоји), или се склони у помоћно друштво, повуку се сви рамови до зида закључно са поленом, и између рама са поленом и леглом убаци се рам са радиличним саћем, румен као јабука, из кога су се излегле 2-4 генерације пчела, претходно испрсан топлим сирупом. Кроз 3-5 дана исти поступак се понови са друге стране кошнице. Овај поступак проширивања гнезда је велика помоћ пчелама, јер пчелиње друштво улази у воћну пашу са најмање 1-2 рама легла више него да није вршено проширивање легла. А то није занемарљиво за ово доба године.

2.4. Пролећни развој пчелињих друштава

АПРИЛ

У априлу, за разлику од критичне фазе развоја пчелињег друштва у марту, када је требало достићи (крајем марта) критичну тачку када излегање нових пчела превазилази број страдалих пчела, у наредној фази развоја друштва, у воћној паши, очекују се још већи резултати:

- пчелиње друштво треба још интензивније да се развија и да нарасте за 3-4 пута, а то значи, да у том периоду достигне своју пуну зрелост, да што пре постане биолошка и организациона целина, са око 20-25 хиљада пчела, које је спремно да у потпуности опслужује једну матицу и да обезбеди даљи интензиван развој друштва за главну пашу;

- с обзиром да се овај период интензивног развоја друштва поклапа са оптималним роком припреме пчелињих друштава за багремову пашу, јер ће се из јаја која матица положи до око 25. априла излећи пчеле сабирачице у багремовој паши, у овом периоду треба учинити све што је могуће да матица има услове за интензивно полагање јаја,

- само оно пчелиње друштво, које што пре (пре багремове паше) достигне своју пуну зрелост (са 20-25 хиљада пчела) има услове за даљи још интензивнији развој стварањем вишка младих пчела, тако да ово друштво може да нарасте до 60-65 хиљада пчела до почетка багремове

паше,

- пчелиња друштва која пре багремове паше не достигну 20-25 хиљада пчела, за време багремове паше немају развијен нагон за сакупљање нектара.

Према томе, задатак је пчелара, да у датим временским условима, омогући пчелињем друштву у априлу да што пре достигне своју биолошку и организациону зрелост и целину (са 20-25 хиљада пчела), да би се тиме створили услови за нарастање друштва на 60-65 хиљада пчела до почетка багремове паше, тј. да се до на око 15 дана до почетка багремове паше (до око 25. априла) у јаком пчелињем друштву обезбеди да матица залеже око 10 рамова са леглом из којих ће се излећи око 60.000 пчела-сабирачица у багремовој паши.

Треба истаћи да пчелиње друштво нормалне јачине у току априла потроши око 300 g меда дневно (око 9 kg). То треба да буде упозорење пчелару да, уколико у воћној паши не буде меда, мора друштва да прихрањује.

У априлу пчелара очекује пуно значајних послова на пчелињаку, а нарочито:

- стимулативно прихрањивање и аутоматско стимулативно прихрањивање пчелињих друштава,
- мало проширивање гнезда почетком априла,
- велико проширивање гнезда,
- селекција пчелињих друштава,
- проширивање простора у кошници,
- додавање полунаставака у воћној паши изузетно jakim друштвима,
- уклањање материјала за утопљавање,
- прихрањивање пчелињих друштава у безбашном периоду, после воћне паше,
- спречавање појаве ројевог нагона,
- припремање пчелињих друштава за главну - багремову пашу.

2.4.1. Стимулативно прихрањивање и аутоматско стимулативно прихрањивање пчелињих друштава

Крајем марта (почетком априла), када цвета ценарика, кад отопли (кад је дневна температура преко 10°C), стимулативним прихрањивањем оплемењеним шећерним сирупом, дневно по 200-300 g, знатно се убрзава развој друштва. У ово доба године (слично као у току августа) за интензиван развој друштва битно је да храна стално притиче, било споља уносом нектара, било изнутра, прихрањивањем (сируп, погача). Оплемењена погача, додата у ово доба године, такође је изузетно добра као стимулативно средство за развој друштва.

Аутоматско стимулативно прихрањивање је најбоље и најсигурније за успешан развој пчелињих друштава. Оно се састоји у следећем:

- Крајем марта (почетком априла) поставити полунаставак, са медом, испод плодишта. Пчеле не трпе мед испод легла, па ће због тога отварати мед из полумедишта и преносити га изнад легла. То ће створити у кошници "утисак" као да је обилна паша и унос нектара споља, те ће и пчеле и матица интензивно радити на бржем развоју друштва: матица ће интензивно полагати јаја, а пчеле ће обилно хранити и неговати легло.

- Не могу сви пчелари да обезбеде полумедиште са медом (испод плодишта), али могу, почев од првог априла, па све до на око 15 дана до багрове паше, да отварају мед на рамовима са медом до легла (површине $1-2 \text{ dm}^2$) сваких 5-7 дана. Пчеле ће тај мед брзо преносити изнад легла. То преношење меда са рамова са медом до легла стимулисаће и пчеле и матицу на интензивнији рад.

- Окретањем прво по једног рама са леглом у централном делу гнезда за 180° , па кроз 5-7 дана заокретањем 2 рама са леглом за 180° , затим заокретањем целог плодишта за 180° , постиже се изванредно аутоматско стимулативно прихрањивање пчелињег друштва^{*)}. Код рама са леглом, у ово доба године, легло се налази на предњем делу рама, до лета. Заокретањем наставка-плодишта или рама са леглом за 180° , легло ће се наћи на супротној страни од лета. Између легла и лета налазиће се мед. Познато је да пчеле не трпе мед између легла и лета, па ће оне убрзано сав мед између легла и лета преносити изнад легла, и очистити ћелије које ће матица убрзо залећи јајима.

- Заменом места два плодишна наставка (делокацијом легла, цепањем легла) такође се постиже интензиван развој друштва.

2.4.2. Мало проширивање гнезда пошећком априла

Почетком априла, односно 5-7 дана после малог проширења гнезда које је извршено крајем марта, потребно је урадити следеће:

- извршити друго мало проширивање гнезда, додавањем рама са квалитетним радиличним саћем до легла,
- окренути 1-2 рама са леглом у централном делу гнезда за 180° ,
- отворити мед на раму до легла површине $1-2 \text{ dm}^2$,
- наставити са стимулативним прихрањивањем пчелињег друштва додавањем оплеменееног сирупа (200-300 g дневно, 1:1), или додавањем оплеменеене погаче. Ако се испод плодишта налази полунаставак са медом, код таквог друштва не треба вршити стимулативно прихрањивање, јер ће пчеле саме из полунаставка односити мед горе, изнад легла, и на тај начин вршити такозвано аутоматско стимулативно прихрањивање.

^{*)} С' обзиром да је у ово доба године променљиво време, сигурније је да се цело плодиште окрене за 180° , јер вађењем рамова са леглом (да би се заокренуло за 180°) може доћи до захлађења (прехладе) легла.

2.4.3. Велико проширивање гнезда

У првој половини априла, кад цвета трешња, маслачак, кад легла има на 5-6 рамова, потребно је урадити следеће:

- извршити велико проширивање гнезда додавањем 1-2 рама са сатном основом која се претходно испрска топлим сирупом,
- додати рам - грађевњак,
- извршити друго отклапање меда на раму до легла, површине 1-3 dm²,
- заокренути 2-3 рама са леглом за 180⁰ у центру гнезда, или заокренути цело плодиште за 180⁰, ако је топло време.

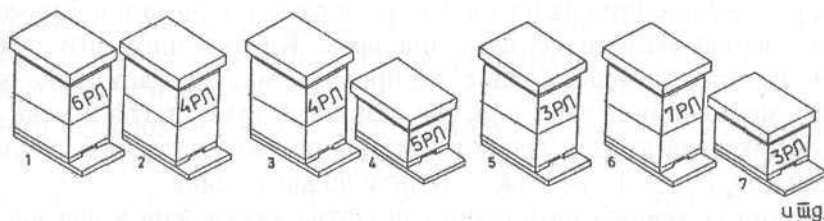
2.4.4. Селекција пчелињих друштва

Почетком цветања јабуке обавити следеће послове:

- поново извршити велико проширивање гнезда додавањем 1-2 рама са сатном основом,
- заокренути 2-3 рама са леглом у центру гнезда за 180⁰, или цело плодиште, ако је топло време,
- отворити мед на раму до легла површине 2-3 dm²,
- додати рам (или полурам) - грађевњак пчелињим друштвима која имају 5 и више рамова са леглом,
- извршити селекцију пчелињих друштава на друштва која ће бити производна, која ће донети мед, и на помоћна друштва, која неће донети мед.

Јака пчелиња друштва тада имају легла на око 6-7 рамова, средња на око 4-5 рамова и слаба на 3 и мање рама.

Пре селекције пчелињих друштава прво се утврди стање друштава на пчелињаку. Нека је нађено стање на пчелињаку као на слици 2.10.

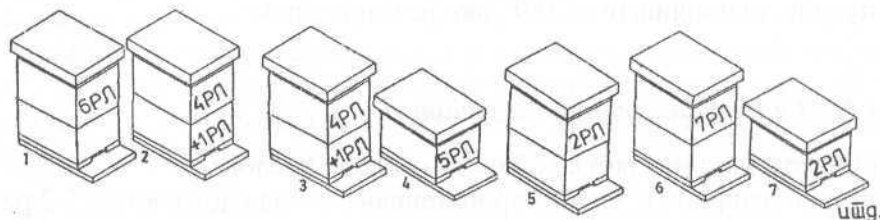


Слика 2.10. Стање пчелињих друштва половином априла, пре селекције

Из приказаног стања на слици 2.10. очигледно је да ће производна друштва бити само она која имају 5 и више рамова са леглом. Пчелиња друштва са 4 рама са леглом могла би да учествују у главној паши под условом да им се дода по један рам са леглом из оних друштава која немају

никакве шансе да се развију до главне паше. То су пчелиња друштва са 3 и мање рама са леглом.

Значи, пчелиња друштва на слици 2.10. под бројем 1, 4 и 6 су добра, и она ће се до багремове паше развити у производна друштва. Пчелиња друштва под бројем 2 и 3, са по 4 рама са леглом, да би била јака производна друштва, морају се појачати са по једним рамом затвореног легла из слабијих, помоћних друштава која су приказана на истој слици под бројем 5 и 7. Пчелиње друштво под 6 је изузетно добро, јер има 7 рамова са леглом. Било би веома добро ако би на пчелињаку у ово доба године било што је могуће више оваквих друштава.



Слика 2.11. Стање пчелињих друштава после селекције

Стање пчелињих друштава после селекције и појачавања неких производних друштава дато је на слици 2.11.

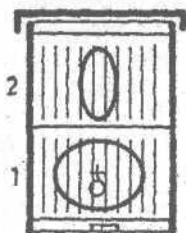
После наведене селекције пчелињих друштава на пчелињаку потребно је и даље предузимати мере да се пчелиња друштва интензивно развијају (стимулативно прихрањивање, заокретање рамова са леглом или целог плодишта, додавање рамова са сатним основама, и др.).

2.4.5. Проширивање простора у кошници

После извршене селекције пчелињих друштава, уза све наведене мере за интензиван развој пчелињих друштава, убрзо, средином цветања јабуке, плодиште је пуно пчелама: већ има 9-10 рамова са пчелама и 6-7 рамова са леглом, последњи рамови се пуне пчелама. Кад се плодиште погледа одозго, све се бели од меда. Тада је, по правилу, матица блокирана, у плодишту нема места за полагање јаја, сви рамови су пуни легла и меда. То је прави тренутак када пчелар треба и мора да прискочи у помоћ пчелама и да прошири плодиште. То се може учинити на два начина.

Први начин се односи на пчелиња друштва зазимљена у два наставка (горе плодиште, доле празан наставак) код којих се врши замена места наставака: плодиште иде на подњачу, а доњи наставак изнад плодишта (слика 2.12.).

Овом заменом места наставака отклања се велика тескоба у плодишту, обезбеђује се простор матици за полагање јаја, јер ће матица убрзо прећи у горњи наставак у коме је топлије и у коме има пуно слободног радиличног саћа за полагање јаја. Ако се код замене места наставака пребаци из плодишта 2-3 рама са леглом и пчелама у горњи празан наставак (не водећи рачуна где је матица), матица ће истог дана прећи у горњи наставак (слика 2.13.).



Слика 2.13. Превешавање 2-3 рама са леглом из плодишта у празан горњи наставка

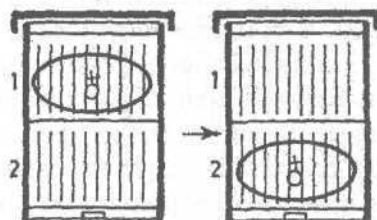
као да је обилан унос нектара, што поспешује и матицу и пчеле на још интензивнији рад.

Може се оправдано поставити питање: шта ће се десити ако пчелар на време не замени места наставцима? У том случају матица ће сама прећи у доњи наставак, на оних 4-6 рамова са квалитетним радиличним саћем, који су стављени у току августа. Али, матица ће то учинити са закашњењем од 3-5 дана, а за то време могла би матица да снесе око 6.000 јаја из којих се легу сабирачице за багремову пашу.

Даље се може поставити питање: да ли је обавезна замена места наставака, или се деблокада матице, тј проширивање простора плодишта, може урадити и на други начин.

Многи искусни пчелари не врше замену места наставака, нарочито ако је у то доба године прохладно време (што је иначе чест случај у априлу у нашем поднебљу), већ настоје да матица буде увек у горњем наставку, где јој је топлије, а проширивање простора за полагање јаја чине на следећи начин:

- Кад у горњем наставку пчеле пуне последње рамове, кад је 6-7 рамова са леглом, спусти се из горњег наставка (плодишта) у доњи наставак 1-2 рама са медом, повуку се у плодишту рамови до зида кошнице, са леве и десне стране легла, да би се до легла (са обе стране) додао по један рам са

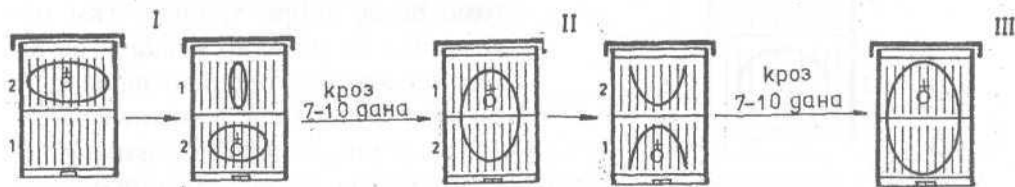


Слика 2.12. Замена места плодишта и наставака

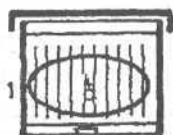
Кад матица пређе у горњи наставак, пчеле ће из доњег наставка преносити мед у горњи наставак, при томе ће се добро хранити тим медом, што ће додатно утицати да им млечне жлезде значајно нарасту, а самим тим порашће и њихова способност за интензивно неговање (хранење) легла. Поред тога, преношење меда из доњег наставка у горњи наставак у кошници се "доживљава"

извученим саћем или сатном основом, који су претходно испрскани топлим сирупом. Кад пчеле извуку саће у додатим сатним основама и кад матица залегне додато саће, поново се превешају из горњег наставка у доњи наставак, не само рамови са медом, већ и рамови са затвореним леглом. Ипак, замена места наставака је ефикаснија за интензиван развој друштва.

Кад се замене места наставцима, матица ће опет искористити сав слободан простор у горњем наставку за полагање јаја и убрзо ће, кроз 7-10 дана, опет горњи наставак бити пун пчелама и леглом. За то време у доњем наставку, бившем плодишту, из одређеног броја рамова са леглом излегле су се пчеле, које ће у неке такве празне рамове уносити полен, а неки од ових рамови ће остати празни. Пошто је сада горњи наставак поново пун пчелама и леглом, тескобан је за пчеле и матицу, матица ће прећи у доњи наставак, али тек кроз 3-5 дана. Међутим, благовременом заменом наставака поново се пчелиње друштво стимулише за интензиван развој, а матица за интензивно полагање јаја (слика 2.14).



Слика 2.14. Замена места наставака: I - средином цветњања јабуке (половина априла); II - крајем цветњања јабуке; III - на око 15 дана до багрове јаје

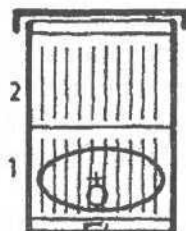


Слика 2.15. Пчелиње друштво у једном наставку

са леглом. При томе могу настати неколико карактеристичних ситуација:

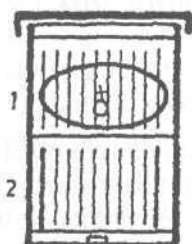
- Ако је време топло, додаје се наставак изнад плодишта (слика 2.16.). Да би матица што пре прешла у горњи наставак, из плодишта се пребаци 2-3 рама са леглом и пчелама у горњи наставак, а на њихово место се стави 2-3 рама са извученим саћем (слика 2.17.);

Други начин састоји се у томе да се дода други наставак пчелињим друштвима која су зазимљена у једном наставку (слика 2.15.), (или су била зазимљена у два наставка, а почетком марта им је склоњен доњи наставак), кад достигну развој са 9-10 рамова са пчелама и 6-7 рамова

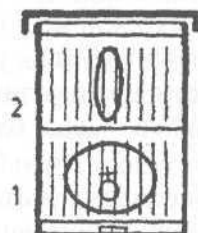


Слика 2.16. Додавање наставака изнад плодишта

Ако је време хладно, додавањем наставка изнад плодишта расхладило би се легло, и зато је сигурније да се испод плодишта подметне наставка са рамовима са извученим саћем (слика 2.18.). У доњи подметнути наставка се тада спусти 2-3 рама (са медом) из плодишта (до зида а на њихова се повуку остали рамови у плодишту, да би се до легла са обе стране ставио по један рам са изву-



Слика 2.18. Додавање наставка испод плодишта



Слика 2.17. Превешавање 2-3 рама са леглом у додатни наставка

ченим саћем или сатном основом. Чим време дозволи, треба извршити замену места наставка. Добро је да се у додатом наставку међу рамовима са извученим саћем нађе по неки рам са мало меда. Ако има уноса нектара, у плодиште се у ово доба године може додати 2-3 рама са сатним основама.

2.4.6. Додавање полунаставка у воћној паши изузетно јаким друштвима

Услови пчеларења се знатно разликују од једног до другог региона. Чак под истим поднебљем, у истој широкој околини, у једном крају, воћна паша може да буде веома издашна, а да у суседном крају то није случај. Због свега тога није могуће дати прецизна упутства за сваки регион када треба тачно обавити одређену фазу пчеларења. Зато пчелар мора сам, полазећи од наведених општих упутстава, да процени кад и како обавити одређену фазу пчеларења.

Тако, на пример, може се десити да јако пчелиње друштво у воћној паши, за време цветања јабуке, веома брзо напуни пчелама и леглом оба плодишна наставка и да му је потребно дати нови, трећи наставка. Али, ако му се дода цео наставка, може да дође до расхлађења легла. Због тога је знатно сигурније додати полунаставка изнад другог



Слика 2.19. Додавање полунаставка у воћној паши

наставка (слика 2.19.), јер се на тај начин најмање расхлађује легло и најмање ремети микроклима у пчелињем друштву.

Додати полунаставак у ово доба године служи, поред већ реченог, да се у њега смести евентуални вишак нектара, воћни мед, чиме се матица у плодишту знатно мање блокира. Поред тога, полунаставак служи да прихвати пчеле. Пчеле врло брзо и веома радо нектаром пуне полунаставак и на тај начин одвлаче знатан број пчела из плодишта, услед чега се добрим делом елиминише појава ројевог нагона у друштву.

Ако би се у то доба године додао цео наставак, пчеле би тешко прешле у тај додати наставак и због тога морало би да се превеша 1-2 рама са леглом и пчелама из плодишта у тај наставак. Зато је полунаставак право решење.

2.4.7. *Склањање материјала за утопљавање*

Кад се стабилизује температура у природи и кад се плодиште (у једном наставку) напуни пчелама и леглом, може се склонити материјал који је коришћен за утопљавање пчелињег друштва. Ако је година са честим променама температуре, пожељно је да материјал за утопљавање пчелињег друштва остане у кошници до почетка багремове паше. Најсигурније је да материјал за утопљавање остане у кошници до на око 15 дана пред багремову пашу (приближно до 25. априла), када су друштва довољно јака да могу сама да се заштите од изненадних захлађења.

2.4.8. *Прихрањивање пчелињих друштава у безпашном периоду, после воћне паше*

Најчешће, после воћне паше нема никаквог уноса нектара и настаје безпашни период све до багремове паше. Пчелиња друштва су тада доста јака, матица има доста простора за полагање јаја, али да би она интензивно и даље полагала јаја, мора и даље да постоји или унос нектара, или да се користи храна из кошнице прихрањивањем. Најбоље је да се у том периоду пчелињим друштвима додаје погача, или ређи шећерни сируп (1:2, 1:3).

2.4.9. *Сиречавање појаве ројевог нагона*

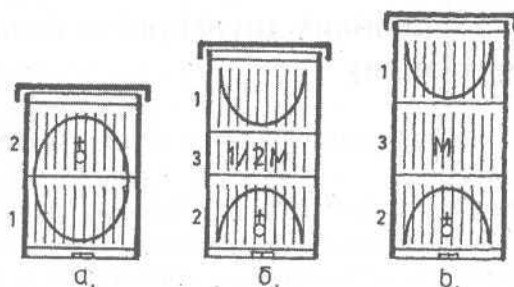
Познато је да ако се појави ројеви нагон, нема високих приноса меда. Такође је познато, да када се појави ројеви нагон кидање матичњака не даје скоро никакве резултате. Значи, борба против појаве ројевог нагона може да буде успешна једино ако се предузму превентивне мере да до појаве ројевог нагона не дође. Да би се предузеле превентивне мере против појаве ројевог нагона, требало би претходно знати кад све долази до њего-

ве појаве. Наводе се неколико основних разлога због којих се јавља ројеви нагон:

- када у плодишту младе пчеле немају довољно посла, јер је за постојеће отворено легло довољно, на пример, 2-3 младе пчеле по једној ларви, а њих у доброј воћној паши може да буде преко 5 по једној ларви, очигледно је да ће тај вишак младих незапослених пчела бити узрок појаве ројевог нагона, уколико се што пре не запосле. Да би се младе пчеле запослиле, веома је битно да се у воћној паши, а и касније, одржава равнотежа између затвореног и отвореног легла. С тим у вези код јаких друштава треба благовремено превешавати затворено легло у медиште, а на место затвореног легла треба додавати сатне основе, грађевњак, и слично,

- када у јаком друштву нема довољно простора за легло, долази до појаве ројевог нагона и због тога је веома битно благовремено проширивање простора у кошници додавањем новог наставка, заменом места наставака (ако је друштво у два наставка) и друго,

- до ројевог нагона долази ако је у плодишту саће неквалитетно, извитоперено, трутовско, чиме се смањује простор за легло, затим, ако је вентилација у кошници лоша, ако је растојање између рамова у кошници знатно мање или веће од 11 mm, ако је стара матица, итд.

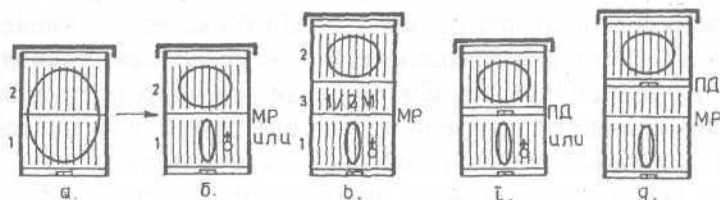


Слика 2.20. Спречавање ројевог нагона уметањем полунаставка или наставка између два плодишна наставка

Ипак, ако се примете први знаци ројевог нагона (извлачење матичних основа и сл.), може се спречити ројеви нагон на следећи начин: у пчелиње друштво развијено у два наставка (слика 2.20. под а.) између два плодишна наставка убаци се наставак (слика 2.20. под в.) или полунаставка (слика 2.20. под б.) са рамовима са извученим саћем и сатним основама, водећи рачуна при томе да се наставак са матицом увек нађе на подњачи.

Ако се код пчелињег друштва (слика 2.21. под а.) ројеви нагон знатно развио (мноштво затворених матичњака), најсигурније је учинити следеће: у наставак на подњачи оставити матицу са 1-2 рама са отвореним леглом, а све остало легло пренети у горњи наставак, а између доњег и горњег наставка поставити матичну решетку (МР) (слика 2.21. под б.). Још је сигурније ако се изнад матичне решетке стави полунаставка или наставак са рамо-

вима са извученим саћем и сатном основом (слика 2.21. под в.). Најсигурније решење је ако се матица са 1-2 рама са отвореним леглом задржи у наставку на подњачи, а изнад њега се постави наставак са осталим леглом преко подне даске (ПД) (слика 2.21. под г.). Ако у то доба године има уноса нектара, постави се полумедиште или медиште као на слици 2.21. под д.



Слика 2.21. Начини сиречавања ројевог нагона

Очигледно је да ће изнад подне даске остати само младе пчеле, које ће ускоро саме уништити све матичњаке, сем 1-2 најбоља, из којих ће се излећи млада матица.

2.5. Припрема пчелињих друштава за главну (багремову) пашу

Припреме за багремову пашу обављају се на око 15 дана пред багремову пашу, око 25. априла.

Све до тог тренутка циљ је био да се пчелиња друштва развију максимално, са пчелама у два наставка и са леглом на најмање пуних 10 рамова. Од тог тренутка, циљ је да што већи део кошнице буде медиште, са једне стране, а са друге стране, да матица и даље интензивно полаже јаја, тј. да има довољно простора за полагање јаја, а да при томе не дође до појаве ројевог нагона у кошници.

У овом поглављу детаљно ће се објаснити како се припремају за багремову пашу пчелиња друштва која су се максимално развила до око 25. априла. Међутим, све је чешћи случај у нашим климатским условима да се до око 25. априла пчелиња друштва недовољно развију, тако да немају најмање 10 пуних рамова са леглом. Таква друштва неће имати у багремовој паши 60-65 хиљада пчела и зато неће моћи да остваре високе приносе меда.

Да би пчелиње друштво остварило високе приносе у багремовој паши, мора да уђе у багремову пашу са 60-65 хиљаде пчела, тј. мора на око 15 дана до багремове паше да има најмање 10 рамова са леглом. Међутим, ако пчелиње друштво нема најмање 10 рамова са леглом, недостајућа количина му се додаје из помоћних друштава, нуклеуса, водећи рачуна да додата

количина легла не износи више од 20%. То, другим речима значи, да има смисла додати пчелињем друштву 1-2 рама са затвореним леглом ради његовог појачања, али не више од тога.

Било да је пчелиње друштво само достигло најмање 10 рамова са леглом на око 15 дана до багремове паше, било да му је тада додата недостајућа количина легла из помоћних друштава, нуклеуса, следи изузетно важна припрема друштава за главну (багремову) пашу, да би се при томе остварила истовремено два циља:

- први, да матица и даље интензивно полаже јаја, и
- други да не дође до појаве ројевог нагона.

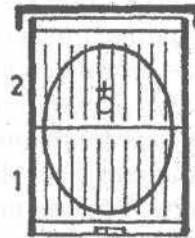
Оба ова циља могу се постићи:

- превешавањем (демарирањем) легла из плодишта у медиште,
- додавањем трећег наставка између два плодишна наставка, или
- премештањем плодишта са подњаче у горњи наставак.

2.5.1. Превешавање легла из плодишћа у медишћа, око 25. априла

Ако се пчелиње друштво складно развијало, оно се око 25. априла развило у два наставка (слика 2.22.) и тада је матица, по правилу, у горњем наставку.

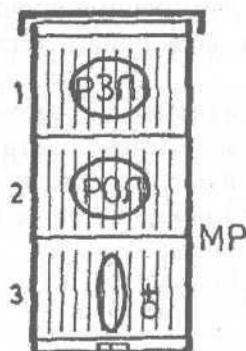
Међутим, за сваки случај, око 3-4 дана пре превешавања легла може се поставити матична решетка између два плодишна наставка, да би се на дан превешавања утврдило, по отвореном леглу, у ком наставку је матица.



Слика 2.22. Пчелиње друштво пре превешавања легла

Поступак превешавања легла је следећи:

- помери се пчелиње друштво лево-десно са подњаче,
- на подњачу се стави празан наставка (3) у који се из плодишта пренесе матица са рамом отвореног легла на коме се пронађе матица, и још један рам са отвореним леглом и пчелама. Затим се лево и десно од два рама са отвореним леглом стави по један рам са сатном основом (РСО) и по два рама са извученим саћем (РИС), лево и десно од рама са сатном основом. На крају, до зида кошнице, дода се по један рам са медом и поленом,
- на тако формирани наставка (3) на подњачи, ставља се матична решетка (МР), а на матичну решетку ставља се наставка са претежно отвореним леглом (РОЛ), а изнад њега као трећи наставка, наставка са претежно затвореним леглом (РЗЛ) (слика 2.23.).



Слика 2.23. Пчелиње друштво после превешавања легла

Шта се поступком превешавања (демарирања) легла постиже?

У плодишту, у коме је матица, матици је до багремове паше на располагању 4 рама са извученим саћем и 2 рама са сатном основом. Док младе пчеле буду извлачиле 2 рама са сатном основом, матица ће полагати јаја у 4 рама са извученим саћем. До багремове паше (за око 15 дана) матица има за полагање јаја на располагању 6 рамова, а то је довољно за око 35 хиљада јаја.

Матица, макар била изузетно квалитетна, за то време једва може да положи јаја у наведених 6 рамова; значи, матица има простора за интензивно полагање јаја.

Кад багрем крене (око 10. маја), у плодишту се налази: 4 рама са затвореним леглом (то су она 4 рама са извученим саћем), 2 рама са затвореним леглом из којих излазе младе пчеле (то су она 2 рама са отвореним леглом на око 15 дана пред багремову пашу), 2 рама са отвореним леглом (то су она 2 рама са сатним основама) и 2 рама са медом и поленом.

За време багремове паше у плодишту је 6-8 рамова са леглом, а од тога само 2 рама са отвореним леглом. За негу овог легла биће ангажовано мало младих пчела. Највећи број пчела биће ангажовано у главној паши.

У медишту, у наставцима изнад плодишта, неће више бити легла, јер су се из њега већ излегле пчеле. Дакле, у плодишту има доста празног радиличног саћа и матица може да полаже јаја колико хоће, а у медишту има доста простора за мед. У плодишту је углавном све саће квалитетно и ново. Радно расположење и матице и пчела је на висини. Нема тескобе ни у плодишту, ни у медишту, што представља битан услов да би се избегао ројеви нагон, а развио сакупљачки нагон у главној паши и остварили високи приноси меда.

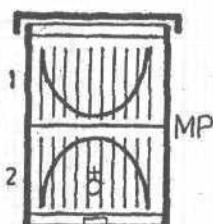
Код овог поступка пчеларења очигледно је да матична решетка игра важну улогу.

2.5.2. Додавање шрећег наставка између два плодишна наставка

На крају воћне паше, око 25. априла, оба плодишна наставка су пуна пчелама и леглом (слика 2.24.). Легло се налази у оба наставка: у првом наставку на подњачи је, по правилу, затворено легло, а у другом је претежно отворено легло. Тада је право време да се прошири простор матици за полагање јаја, да се деблокира матица, тј. да се прошири простор у кошни-

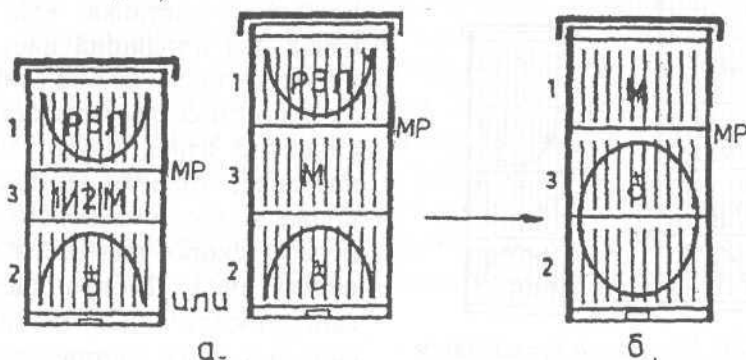
ци, да се спречи евентуална појава ројевог нагона додавањем трећег наставка између два плодишта. Код поступка проширења простора у кошници и припреме пчелињих друштава за багремову пашу потребно је учинити следеће:

- поставити матичну решетку између првог и другог наставка, да се након 3-4 дана види где је матица, да би се наставак са матицом поставио на подњачу. По правилу, матица би требало да буде у другом наставку, па ће се заменом места наставака, она наћи на подњачи (слика 2.25.),

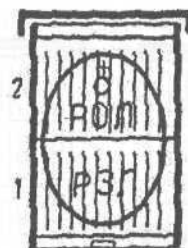


Слика 2.25. Замена места наставака да би се матица нашла у наставку на подњачи

упошљавање младих пчела на неговању легла и извлачењу сатних основа. Непосредно до пред багремову пашу, и у багремовој паши, у доња два плодишна наставка (2 и 3), матица ће имати довољно простора за полагање јаја (слика 2.26. под б.).



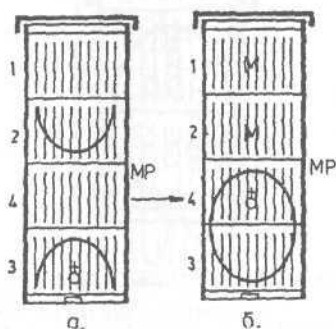
Слика 2.26. Додавање трећег наставка између два плодишна наставка



Слика 2.24. Пчелиње друштво на крају воћне паше (око 25. априла)

- када се обезбеди да је матица у наставку на подњачи, тада се на наставак са матицом додаје наставак или полунаставка (3) са 3-4 рама са сатном основом, 2-3 рама са по мало меда и полена, а остало су рамови са извученим саћем (слика 2.26. под а.).

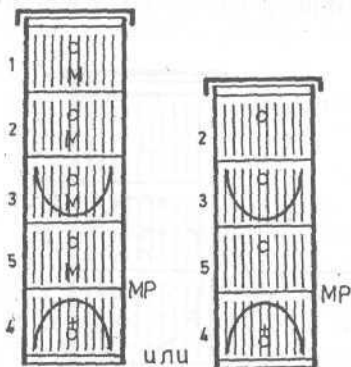
Пошто матица више нема места за полагање јаја у наставку на подњачи, врло брзо ће прећи горе, у новододати наставак, у коме има обиље простора за полагање јаја и за



Слика 2.27. Додавање новог наставка
изре багремове паше

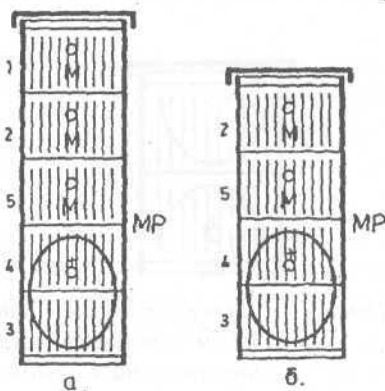
У багремовој паши, ако је потребно, додаје се медиште изнад плодишних наставка (наставка 5) (слика 2.28. под а.), с тим што се у међувремену може горњи наставка пун меда (1) скинути са кошнице и однети на врцање (слика 2.28. под б.).

Ако се после багремове паше не иде на неку блиску пашу (багремац и др.), већ се иде на сунцокретову пашу, онда је боље да се искористи што више багремова паша, па се у том случају плодиште, помоћу матичне решетке, ограничава у доњем наставку на подњачи (слика 2.29.).



Слика 2.29. Плодишће производног
друштва у једном наставку
у багремовој паше

Уколико се деси да је друштво изузетно јако и да се до главне паше мора додати и четврти наставка, поступа се на сличан начин као у вези са сликом 2.24. и 2.25., тј. прво се замене места плодишних наставка, да би се матица нашла у наставку на подњачи, а затим се између два плодишна наставка дода наставка (4), са рамовима са извученим саћем и сатним основама (слика 2.27. под а.). У багремовој паше у доња два наставка (3 и 4) матица има довољно простора за полагање јаја (слика 2.27. под б.).

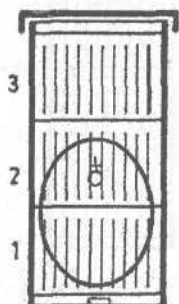


Слика 2.28. Производно друштво у
багремовој паше

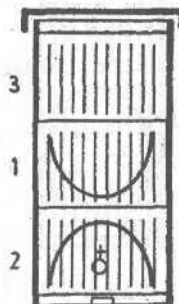
Шта би се десило ако би се трећи наставка додао не између два плодишна наставка, већ директно изнад два плодишна наставка пчелињег друштва, као на слици 2.30.?

Ако би се трећи наставка додао директно изнад другог плодишног наставка, тада би у наставку на подњачи, где је претежно затворено легло, ускоро, кад се из тог легла излегу пчеле, сабирачице у празно саће уносиле полен. Матица нерадо силази у доњи наставка и она ће ускоро морати да пређе у новододати

трећи наставак, јер је у другом наставку већ блокирана. Значи, код оваквог начина додавања трећег наставка, доњи наставак, на подњачи, био би изгубљен за мед. Пчелари који користе пергу за своје или комерцијалне потребе, ваде је из саћа, а овим поступком управо обезбеђују значајне количине перге (полен) у наставку на подњачи.



Слика 2.30. Додавање трећег наставка директно изнад плодишних наставка



Слика 2.31. Додавање трећег наставка изнад плодишних наставка

Ако би се трећи наставак поставио изнад два плодишна наставка, али да се претходно замене места плодишним наставцима, да би се матица нашла у наставку на подњачи (слика 2.31.), матица ће убрзо прећи у горњи наставак (1) где ће наћи нешто слободних ћелија из којих су се већ излегле пчеле. Сигурно је да је овај начин додавања трећег наставка бољи од наведеног на слици 2.30., али знатно лошији од начина приказаног на сликама 2.26.-2.29.

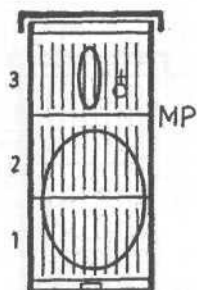
2.5.3. Премештање плодишта са подњаче у горњи наставак^{*)}

Поред припреме пчелињих друштава за багрмову пашу око 25. априла, превешавањем легла, или уметањем наставка између два плодишна наставка, у пракси се примењује и метод премештања плодишта са подњаче у горњи наставак, који се састоји у следећем:

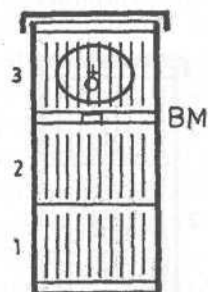
- око 25. априла, на око 15 дана до багрмове паше, наставак са матицом и са 1-2 рама са отвореним леглом, 2-3 рама са сатном основом, 3-4 рама са извученим саћем и 2-3 рама са медом и поленом, постави се горе, на место трећег наставка. Испод њега, испод матичне решетке, у доња два наставка размести се све остало легло (слика 2.32.). Користи се само доње лето, а сва остала помоћна лета су затворена. Наравно, ако у кошници нема најмање 10 рамова са леглом, недостајућа количина легла додаје се из помоћних друштава, нуклеуса.

^{*)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 28.

Кад замеди, око 10. маја, замени се матична решетка вентилационом мрежом (ВМ) са летом, чиме се све сабирачице усмере доле у медишту на сакупљању нектара. У горњем наставку са матицом остају само младе пчеле (слика 2.33.).



Слика 2.32. Припреме за главну пашу



Слика 2.33. У багремовој пашу

Матица ће у горњем наставку интензивно полагати јаја и друштво ће се нормално развијати. Пчеле ће интензивно уносити нектар у доње наставке (медишта). Преко вентилационе мреже сабирачице ће осећати своју матицу.

После врцања меда, склони се вентилациона мрежа и друштво се среди тако да се матица (плодиште) нађе на подњачи.

2.6. Главна багремова паша

МАЈ

У мају месецу, нарочито у првој половини маја, за сваког пчелара је време стрепње и надања: да ли ће коначно багрем да замеди и да ли ће се кошнице напунити медом. Све што се успешно урадило на зазимљавању и пролећном развоју пчелињих друштава, сада, у мају, у главној багремовој пашу треба да се потврди кроз добре приносе меда. Наравно, у мају месецу треба обавити и послове у вези са даљим развојем пчелињака, узгојем матица, вештачким ројењем и др.

Веома значајни послови које у мају треба обавити су:

- контрола и подешавање вентилације у кошници,
- контрола медишног простора и разређивање рамова у медишту,
- узгој матица, формирање нуклеуса, ројева и др.

У оквиру одељка 2.5. детаљно су објашњене и фазе пчеларења које се односе на главну багремову пашу, па се оне овде неће поново разматрати.

2.6.1. *Контрола и подешавање вентилације у кошници*

Кад багрем замеди, веома је битно да се доње лето широм отвори и да се отворе помоћна лета на медиштима.

Колико је важна вентилација у кошници за време главне паше, најбоље се види из следећег:

- за време главне паше по правилу су високе температуре у природи, а у кошници је много пчела, па уколико вентилација није одговарајућа, долази до ангажовања великог броја пчела на регулисању температуре у плодишту, уместо да се што већи број пчела ангажује на уносу нектара у главној паши,

- од унете количине нектара у кошницу, његовом прерадом добија се тек једна трећина меда, остало је углавном вода која треба да се одстрани из кошнице. Ако је вентилација у кошници лоша, лако је претпоставити да ће пчеле у изузетно тешким условима вршити прераду нектара у мед.

2.6.2. *Контрола медишног простора и разређивање рамова у медишту у главној паши*

Веома је битно да се у главној паши благовремено обезбеди довољна величина медишног простора. Из праксе је познато да већи медишни простор у кошници стимулише пчеле на већи унос нектара. Што је већи медишни простор, биће више меда.

Поред тога, треба имати у виду да медишта са 9 рамова, уместо са 10 (медишта са разређеним рамовима), су нарочито рационална у главној паши: за исту количину меда врта се мањи број рамова, добија се више воска итд.

Испод медишта са разређеним рамовима уколико се користи матична решетка, иста се изоставља, јер матица не прелази и не полаже јаја у наставку са разређеним рамовима.

2.6.3. *Узгој матица и формирање нуклеуса, ројева*

На многим местима у овој књизи је истакнуто да се пчеларењем са једном матицом, по правилу, не могу добити високи приноси меда, и да треба у припреми за главне паше користити технологију пчеларења са две и више матица. Али, одмах треба истаћи да за пчеларење са више матица треба обезбедити доста матица, нуклеуса, ројева на сопственом пчелињаку. То може само онај пчелар који је овладао узгојем матица пресађивањем ларви.

Данас све већи број стручњака из пчеларства сматра да сваки пчелар

треба да савлада технику узгоја матица пресађивањем ларви, како би успешно узгајао матице и формирао сам нуклеусе, ројеве. Тај посао треба започети крајем маја и обавити га до краја јуна. Познато је пчеларско правило: у мају и јуну што више разројавати друштва, тј. формирати нуклеусе, ројеве, а доцније, у главним пашама, што више спајати друштва. Онај пчелар који на свом пчелињаку има већи број нуклеуса, најмање један на два производна друштва, успешно може да припреми јака друштва за сваку главну пашу.

ЈУН

У јуну месецу, нарочито у првој половини јуна, врши се врцање меда са једне стране и води се жестока борба, са друге стране, да се пчелиња друштва, која тада доживљавају врхунац свога развоја, не изроје. Поред тога, истовремено се предузимају мере да се одржи снага друштва за наредне паше, да се прошири и ојача пчелињак, итд. Према томе, доста значајних послова треба обавити у јуну, али следећа два су најважнија:

- разрешити проблем шта учинити после багремове паше да се јака друштва не изроје, а да се, истовремено, обезбеди даљи развој таквих друштава за наредне паше,
- припремити пчелиња друштва за сунцокретову пашу.

2.7. Даљи развој пчелињих друштава после багремове паше

Шта учинити после багремове паше, односно после врцања багремовог меда? Одговарајући на ово сложено питање практично се даје и одговор на низ појединачних питања, као што су: како се супроставити великој могућности појаве ројевог нагона; како разројити друштва, а да њихова сакупљачка снага не ослаби; како матицу стимулисати да интензивно полаже јаја, итд.

Значи, крајем багремове паше, односно, одмах пошто се изврца мед, у пчелињем друштву је следеће стање:

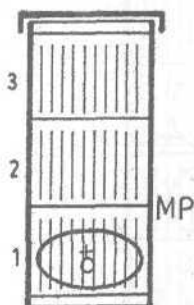
- пчелиње друштво је максимално развијено са много пчела сабирачица, а мало легла у кошници,
- у кошници је права тескоба и гужва, јер за тако много пчела нема довољно посла,
- због тога што је у главној паши знатно поремећен однос између легла (којег има релативно мало), и младих пчела (којих има пуно), мноштво младих пчела-неговатељица је незапослено. Од око 50 хиљада пчела, колико их тада најмање има у јаким пчелињим друштвима, једва око 20

хиљада пчела опслужује матицу, а све остале пчеле, преко 30 хиљада, су сувишне, незапослене.

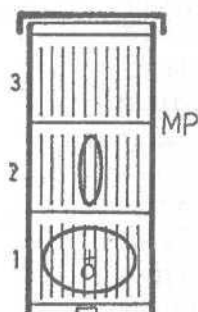
Управо тај вишак пчела, сабирачица и младих пчела, представља велику потенцијалну опасност за појаву ројевог нагона. Због тога се одмах после багремове паше, тј. после врцања меда, предузимају мере за спречавање појаве ројевог нагона, са једне стране, и за даљи развој пчелињих друштава, са друге стране. То се може постићи на следећа два начина.

2.7.1. *Први начин - проширивање плодишта и превешавање легла*

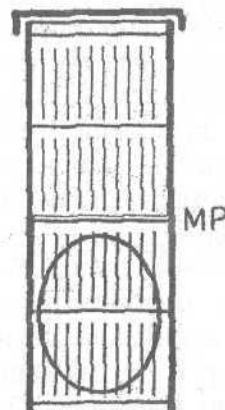
Одмах после врцања багременовог меда проширује се плодиште, односно, проширује се простор матици за полагање јаја, на следећи начин:



Слика 2.34. Сликање друштва крајем багремове паше



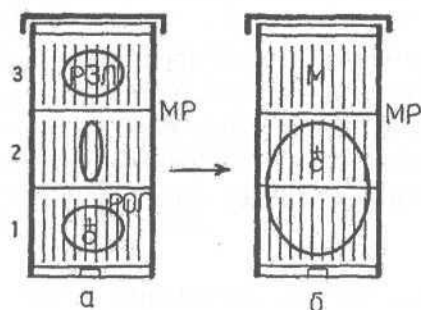
Слика 2.35. Сликање друштва после врцања меда



Слика 2.36. Сликање друштва крајем багремове паше

- Ако је у багремовој паши плодиште било у једном наставку, са матичном решетком (слика 2.34.), склања се матична решетка са првог наставка и ставља се изнад другог наставка, да би матица могла да полаже јаја у два наставка (слика 2.35.). Матица ће убрзо прећи у горњи наставак, у коме има пуно празног радиличног, квалитетног саћа;

- Ако је у багремовој паши плодиште већ било у два наставка (слика 2.36.), друштво се преуреди тако да се матица са отвореним леглом ставља у наставак на подњачи, а у другом наставку су рамови са извученим саћем, сатном основом и 1-2 рама са затвореним леглом. Остали рамови са затвореним леглом су у трећем наставку, изнад матичне решетке (слика 2.37. под а.). На потпуно исти начин се поступа ако багременова паша изостане због неповољних временских прилика. Матица ће ускоро развити легло у оба наставка и такво друштво ће бити спремно за наредну пашу, са доста легла и пуно пчела у плодишту које је у два наставка (слика 2.37. под б.).



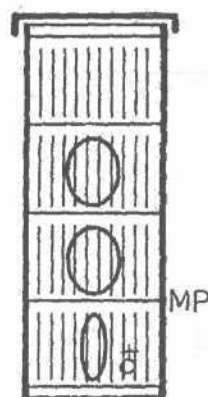
Слика 2.37. Сликање пчелињег друштва после врцања меда

наставку, али тада се морају изнад матичне решетке (која је изнад првог наставка) да превешавају рамови са затвореним леглом у мидиште, и то по 1-2 рама недељно. На њихова места стављати рамове са сатном основом.

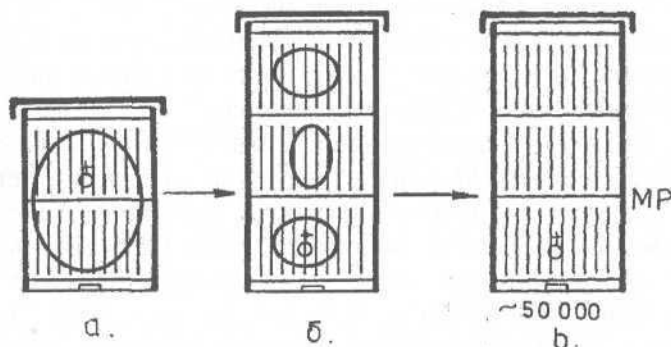
Ако се после багремове паше иде на поступак превешавања легла из плодишта у мидиште, да би се растеретило плодиште од вишка младих пчела, и да би матица имала довољно простора за полагање јаја у плодишту, може се очекивати да ће се такво друштво развити до око 50 хиљада пчела за сунцокретову пашу (слика 2.39.).

На следећу пашу може се ићи са развијеним друштвом као на слици 2.37. под б., а може се матица блокирати у једном наставку на подњачи, са 1-2 рама са отвореним леглом, 2 рама са сатном основом и то по један са леве и десне стране легла, са 4 рама са извученим саћем (по два са обе стране легла) и са 2-3 рама са медом и поленом (слика 2.38).

Могућа је и следећа варијанта: да је плодиште пчелињег друштва после багремове паше било у једном



Слика 2.38. Пчелиње друштво припремљено за наредну пашу



Слика 2.39. Развој пчелињег друштва: после багремове паше (под а.); за сунцокретову пашу (под б.); превешавањем легла (под в.)

2.7.2. Други начин - разројавање пчелињих друштва применом Пелетовог система

Ако се планира следећа паша, на пример сунцокретова, са знатно јачим пчелињим друштвом, него што то може да буде друштво са једном матицом, као на слици 2.39., одмах после багремове паше (после врцања меда), могуће је учинити следеће:

- у наставку на подњачи остави се матица са 1-2 рама са отвореним леглом, 2 рама са сатном основом (до легла), 4 рама са извученим саћем и 2-3 рама са медом и поленом;

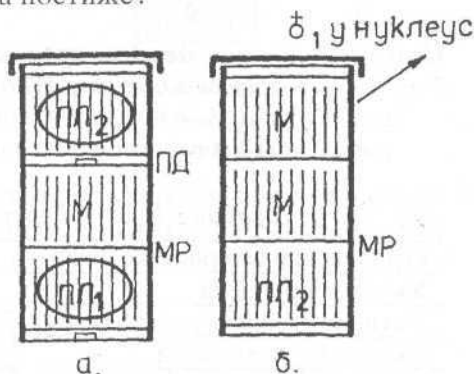
- на тај наставак, преко матичне решетке постави се медиште (са рамовима са извученим медом), затим се постави подна даска (са замреженим отвором на поду и са посебним летом);

- на подну даску постави се трећи наставак са преосталим, комплетним, леглом (слика 2.40.), у који се дода или млада матица у кавезу, или затворени, зрели, матичњак.

Шта се овим поступком разројавања постиже?



Слика 2.40. Двојно друштво после багремове паше



Слика 2.41. Свођење двојног друштва (под а.) на једноматично друштво (под б.) и нуклеус

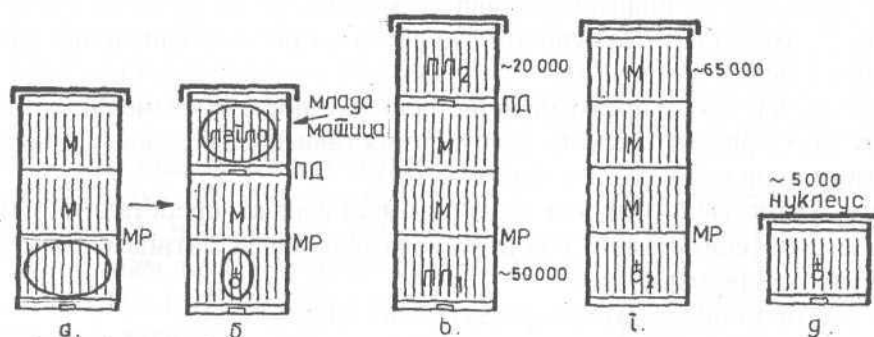
У доњем наставку матица има довољно простора за полагање јаја. У горњем, трећем наставку, где је преостало легло са младим пчелама, развија се ново друштво. Пошто ће све сабирачице из трећег наставка прећи у доње друштво, ту је и медиште за унос нектара, ако га буде било.

Овим поступком разројавања основно друштво се не слаби: све су сабирачице у кошници и све легло је у кошници, под истим кровом.

Ускоро, кад стигне следећа паша, ово двоматично (двојно) друштво биће изузетно снажно пчелиње друштво које се може преуредити за пашу тако да му се склони стара матица (у нуклеус), и да се у пашу иде са младом матицом (слика 2.41.). Може се ићи у наредну пашу двојно, а може се друштво преуредити и за двоматично пчеларење, итд.

Према томе, ако се после багремове паше вишак младих пчела (око 20 хиљада) искористи за формирање новог друштва, и ако се оба друштва под истим кровом правилно развијају, у сунцокретову пашу ће ући такво друштво са 60-65 хиљада пчела (слика 2.42.) и, наравно, такво друштво даће знатно више меда, него пчелиње друштво код којег је превешавано легло после багремове паше (слика 2.39.).

Предност првог или другог начина развоја друштва после багремове паше може се сагледати и на основу приказа датог у табlici 2.2.



Слика 2.42. Формирање новог друштва после багремове паше: а. друштво пре разројавања; б. разројено друштво; в. друштво непосредно пред сунцокретову пашу; г. друштво у сунцокретовој пашу (једна од могућих варијанти); д. нуклеус са сјајом матицом

Таблица 2.1. Развој друштва после багремове паше

Основне карактеристике друштва	први начин	други начин
Укупан број пчела	50.000	65.000
Укупно (створено) легло (dm ²)	40	40
Укупно неговатељица	20.000	20.000
Укупно сабирачица	30.000	45.000
Укупно сакупљено меда (kg)	3	4,5
Укупна потрошња меда (kg)	1	1
Мед за вртање (kg)	2	3,5

Да ли ће се применити први или други начин развоја пчелињег друштва после багремове паше, највише зависи од самог пчелара:

- Ако пчелар сам узгаја матице пресађивањем ларви и ако их има довољно одмах после багремове паше, нормално је да ће се пчелар одлучити за други начин развоја друштва, формирањем двојног друштва, тим пре што му тај начин омогућује да истовремено потпуно елиминише појаву ројевог нагона, и да уведе у друштво нову младу матицу;

- Ако пчелар није савладао технику узгоја матица, принуђен је да примењује први начин развоја друштва, уз стално превешавање легла из плодишта у мидиште и уз сталну бригу да не дође до појаве ројевог нагона.

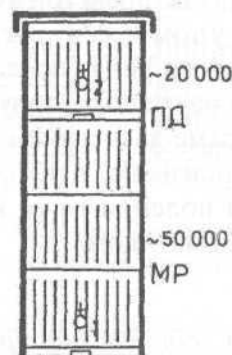
2.8. Припрема пчелињих друштава за сунцокретову пашу

Ако је следећа паша сунцокретова и ако се пчелиње друштво развило како треба, његов изглед (око 25. јуна) треба да буде као што је приказано на слици 2.43.

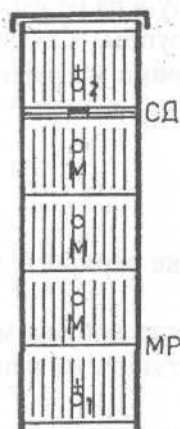
Тако развијено друштво може се крајем јуна селити на сунцокретову пашу у два дела: посебно горње друштво, и посебно доње друштво. На локацији сунцокретове паше опет се формира двојно друштво, са 2-3 медушта, и усмере пчеле из горњег друштва у доње кад сунцокрет замеди (слика 2.44.).

За сунцокретову пашу треба очекивати да се горње друштво развило са најмање око 20 хиљада пчела, а доње са око 50 хиљада пчела.

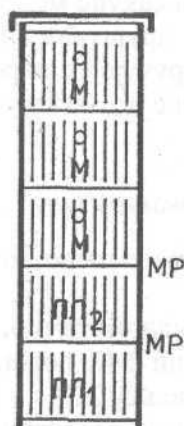
Пчелиње друштво приказано на слици 2.43. може се преуредити у двоматично друштво заменом подне даске (ПД) матичном решетком (МР) и сређивањем друштва као на слици 2.45.



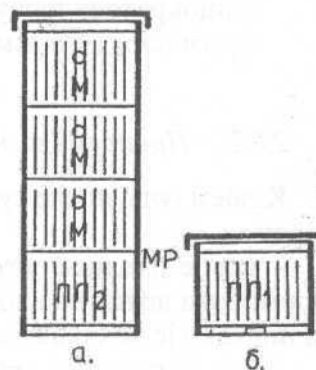
Слика 2.43. Изглед пчелињег друштва пред сунцокретову пашу (око 25. јуна)



Слика 2.44. Двојно ичеларење у сунцокретовој пашу



Слика 2.45. Двоматично ичеларење у сунцокретовој пашу



Слика 2.46. Свођење двојног друштва на једноматично

Може се пчелињем друштву на слици 2.43. одузети једна матица са 2-3 рама легла и формирати јако друштво са једном матицом (слика 2.46. под а.) и нуклеус (слика 2.46. под б.).

ЈУЛ

Месец јул је карактеристичан, нарочито по томе, што је у том месецу по правилу безпашни период у многим крајевима, што су температуре у просеку врло високе и што у овом периоду треба започети са одређеним припремама за предстојећу зиму. Међутим, у пределима где се негује сунцокрет, у том месецу је главна сунцокретова паша.

Два су специфична посла која треба обавити у овом месецу:

- сеоба на сунцокретову пашу и
- припреме да у сваком производном друштву у току августа две матице "производе" легло, тј. да два друштва под истим кровом сакупљају мед и полен, а да се крајем августа друштво зазими са једном и то бољом матицом.

2.8.1. Сеоба на сунцокретову пашу

Почетком јула почиње једна од познатих главних паша - сунцокретова паша. Сеобом пчелињих друштава на сунцокретову пашу, постижу се два циља:

- први, да се остваре приноси меда. Под нормалним условима пчеларења, са развијеним друштвима, може да се изврца најмање 20-30 kg меда по друштву;
- други, да пчелиња друштва сакупе мед за себе за зиму и да се избегне прихрањивање пчелињих друштава шећерним сирупом. Сеоба на сунцокретову пашу препоручује се нарочито пчеларима у крајевима где се поред багремове паше не очекују друге паше.

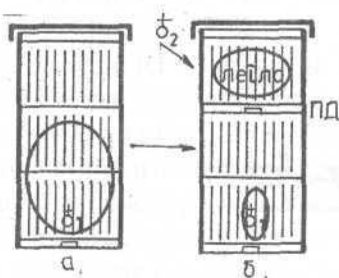
2.8.2. Припреме за зазимљавање у јулу

Крајем јула, после сунцокретове паше, могуће су бројне варијанте пчеларења:

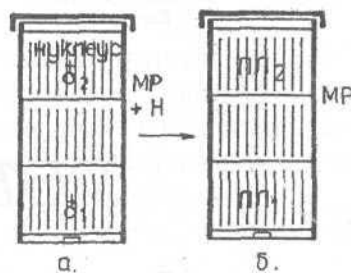
- ако је пчелиње друштво једноматично, може се, после врцања меда, формирати друштво као на слици 2.47. под а., и даље поступати са њим на начин како је то објашњено у одељку 2.2.,

- ако је пчелиње друштво по завршетку сунцокретове паше изузетно јако, (6-7 рамова са леглом, преко 20 рамова са пчелама) и ако пчелар има резервне матице, може се формирати ново друштво, као на слици 2.47. под б., које се пусти да се двојно (или двоматично) развија целог августа

(најкасније до 15. септембра). Тада се такво двојно друштво споји у једноматично, при чему ће пчеле саме одабрати бољу матицу. Овакав начин припреме за зазимљавање пчелињег друштва, када се од два друштва спајањем добија једно јако друштво, је један од најбољих начина зазимљавања пчелињих друштава. Такво друштво има доста младих пчела, полена и хране,



Слика 2.47. Припреме за зазимљавање крајем јуна



Слика 2.48. Коришћење нуклеуса за појачавање основног друштва за зиму

- ако пчелар има доста нуклеуса, још је боље да се нуклеус са младом матицом споји (преко листа новина и матичне решетке) са основним друштвом са старом матицом (слика 2.48. под а.) и пусти да се спојено друштво у току августа развија двоматично (или двојно) (слика 2.48. под б.). Крајем августа склони се матична решетка (или подна даска) и формира се једноматично друштво, са матицом коју саме пчеле изаберу.

СРПСКО
ПЧЕЛАРСКО ДРУШТВО

Бр. 375

15 августа 1933
Београд

УВЕРЕЊЕ

г. Ђорђа В. Атанацковића
из Биренича (Мравско Јам) посетио је десето-
дневни пчеларски течај за учитеље, који је
одржан на пчелињаку Српског пчеларског дру-
штва у Београду од 5 до 15 августа 1933 г.

Предавања је посећивао уредно и пратио мар-
љиво и показао је довољно схватање и разумевање
из области свих предмета пчеларства о којима је
предавано на течају.



Управник течаја,
Потпредседник
Срп. пчеларског друштва

Др. Р. Јовановић

НЕКАДА СЕ И ОВАКО РАДИЛО

3. ТЕ ДВ ГЛ

У прак
приносе ме
да, нарочит
Многи због
знатан број
У вези с
- никад
- спајат
има пч
- више ј
слабој
- пчелај
ње јед
чавањ
принос
- пчелај
на пче
оствар
пчели
лико п
Да се сп
зултати у пр
чно, у наред

Пример

Ако су с
развила так
друштво (Б)
учествују у
(А) донеће м
ни за себе (т
Међутим
тако спојено
врцање (табл

3. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА СПАЈАЊЕМ ДВА ПЧЕЛИЊА ДРУШТВА У ЈЕДНО ПРЕД ГЛАВНУ ПАШУ

У пракси је познато да само јака пчелиња друштва доносе високе приносе меда. Због тога искусни пчелари на различите начине чине напоре да, нарочито за багремову (рану главну) пашу, обезбеде што јача друштва. Многи због тога пчеларе двојно, двоматично, или користе налет пчела, а знатан број пчелара практикује спајање пчелињих друштава.

У вези са спајањем пчелињих друштава треба имати у виду следеће:

- никада не спајати два слаба друштва,
- спајати само слабо друштво са јачим друштвом, тј. са друштвом које има преко 20 хиљада пчела,
- више ће дати меда пчелиње друштво настало спајањем средње јаког и слабог друштва, него више слабих друштава,
- пчелар који гаји нуклеусе (помоћна друштва), и то по правилу најмање један нуклеус на два производна друштва, и исте користи за појачавање производних друштава спајањем, увек ће остварити високе приносе меда,
- пчелар који је увидео да су слаба друштва безкорисна, чак и штетна на пчелињаку, а да средње јако друштво ојачано slabим друштвом, остварује знатно веће приносе, чак и кад нема слабих друштава на пчелињаку, сам расформира једно јако друштво, да би појачао неколико производних друштава.

Да се спајањем пчелињих друштава заиста остварују знатно бољи резултати у приносу меда, него кад се пчелари са сваким друштвом појединачно, у наредних неколико примера биће објашњено.

Пример 1.

Ако су се непосредно пред главну пашу два пчелиња друштва (А и Б) развила тако да једно друштво (А) има око 30 хиљада пчела, а друго друштво (Б) око 15 хиљада пчела, и ако та два друштва, тако развијена, учествују у главној паши, резултат приноса меда биће следећи: друштво (А) донеће меда само за себе, а друштво (Б) неће донети довољно меда чак ни за себе (таблица 3.1. колона 2 и 3).

Међутим, ако се друштво (А) и друштво (Б) споје у једно друштво, и тако спојено учествује у главној паши, донеће довољно меда и за себе, и за врцање (таблица 3.1. колона 4).

Таблица 3.1. Резултатни приноса меда посебно друштва (А) и друштва (Б) и кад су та друштва спојена у једно

Основне карактеристике друштва	А	Б	А + Б
1	2	3	4
Укупан број пчела	30.000	15.000	45.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	15.000	20.000
Укупан број сабирачица	10.000	-	25.000
Укупно сакупљено меда (kg)	1	-	2,5
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1
Мед за вртање (kg)	0	-1	1,5

Пример 2

Ако непосредно пред багремову пашу пчелиња друштва (А и Б) садрже приближно по 30 хиљада пчела, у багремовој пашу та два друштва једва ће сакупити онолико меда колико њима треба, а за вртање неће бити меда (таблица 3.2. колона 2 и 3). Међутим, ако се та два друштва споје у једно, сакупиће довољно меда и за себе и за вртање (таблица 3.2. колона 4).

Таблица 3.2. Резултатни приноса меда два средње развијена друштва и добијеног њиховим спојањем

Основне карактеристике друштва	А	Б	А + Б
1	2	3	4
Укупан број пчела	30.000	30.000	60.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	10.000	10.000	40.000
Укупно сакупљено меда (kg)	1	1	4
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1
Мед за вртање (kg)	0	0	3

Пример 3

Ако су се непосредно пред багремову пашу два друштва (А и Б) развила тако да једно (А) има око 40 хиљада пчела, а друго (Б) да има око 15 хиљада пчела, спајањем та два друштва у једно друштво, добија се јако друштво које ће донети знатно више меда, него да су та два друштва појединачно учествовала у медобрању (таблица 3.3. колона 2, 3 и 4).

Таблица 3.3.

Основне карактеристике друштва	А	Б	А + Б
1	2	3	4
Укупан број пчела	40.000	15.000	55.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	15.000	20.000
Укупан број сабирачица	10.000	-	25.000
Укупно сакупљено меда (kg)	1	-	2,5
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1
Мед за вртање (kg)	0	-1	1,5

Пример 4

Ако су се непосредно пред багремову пашу два друштва (А и Б) развила тако да једно (А) има око 15 хиљада пчела, а друго (Б) да има око 15 хиљада пчела, спајањем та два друштва у једно друштво, добија се јако друштво које ће донети знатно више меда, него да су та два друштва појединачно учествовала у медобрању (таблица 3.4. колона 2, 3 и 4).

Таблица 3.4.

Основне карактеристике друштва	А	Б	А + Б
1	2	3	4
Укупан број пчела	15.000	15.000	30.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	10.000	10.000	40.000
Укупно сакупљено меда (kg)	1	1	4
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1
Мед за вртање (kg)	0	0	3

Пример 5

На крају багремову пашу рачуна се да је очигледно, да се сакупља више меда, него да су та два друштва појединачно учествовала у медобрању (таблица 3.5. колона 2, 3 и 4).

Ако наведемо приноса меда

Таблица 3.3. Резултати приноса меда спајањем средње развијеног и слабог друштва

Основне карактеристике друштва	A	B	A + B
1	2	3	4
Укупан број пчела	40.000	15.000	55.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	15.000	20.000
Укупан број сабирачица	20.000	-	35.000
Укупно сакупљено меда (kg)	2	-	3,5
Укупна потрошња меда (kg)	1	-1	1
Мед за вртање (kg)	1	-1	2,5

Пример 4

Ако су се пред багремову пашу три друштва развила тако да два друштва (А и Б) имају појединачно по око 40 хиљада пчела, а друштво (В) око 15 хиљада пчела, у главној паши сва три друштва донеће укупно знатно мање меда ако самостално учествују у медобрану (таблица 3.4. колона 2, 3 и 4), него ако се друштво (А) и друштво (Б) појачају спајањем са делом слабијег друштва (В) (таблица 3.4. колона 5 и 6).

Таблица 3.4. Резултати приноса меда два средње развијена друштва спојена са делом једног слабијег друштва

Основне карактеристике друштва	A	B	B	A+1/2B	B+1/2B
1	2	3	4	5	6
Укупан број пчела	40.000	40.000	15.000	47.500	47.500
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	20.000	15.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	20.000	20.000	-	27.500	27.500
Укупно сакупљено меда (kg)	2	2	-	2,75	2,75
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1	1	1
Мед за вртање (kg)	1	1	-1	1,75	1,75

Пример 5

На крају, нека је пет пчелињих друштава (А, Б, В, Г и Д) пред багремову пашу развијено тако да свако садржи око 50 хиљада пчела. То су, очигледно, доста јака друштва, али не толико јака да могу да остваре високе приносе меда. Високе приносе меда могу да остваре само пчелиња друштва која садрже 60-65 хиљада пчела.

Ако наведена друштва самостално учествују у главној паши, резултати приноса меда приказани су у табlici 3.5.

Таблица 3.5. Резултати приноса меда пет средње развијених друштава

Основне карактеристике друштва	А	Б	В	Г	Д
1	2	3	4	5	6
Укупан број пчела	50.000	50.000	50.000	50.000	50.500
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Укупно сакупљено меда (kg)	3	3	3	3	3
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1	1	1
Мед за врцање (kg)	2	2	2	2	2

Укупно меда за врцање: 10 kg.

Ако се непосредно пред багремову пашу једно од наведених друштава расформира, нпр. друштво (Д) и са њим појачају преостала четири друштва, укупни резултати медобраћа су за око 40% већи (таблица 3.6.).

Таблица 3.6. Резултати приноса меда четири средње развијена друштва ојачана непосредно пред пашу делом истог друштва

Основне карактеристике друштва	А+1/4Д	Б+1/4Д	В+1/4Д	Г+1/4Д
1	2	3	4	5
Укупан број пчела	62.500	62.500	62.500	62.500
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40	40
Укупан број неговатилица легла	20.000	20.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	42.500	42.500	42.500	42.500
Укупно сакупљено меда (kg)	4,25	4,25	4,25	4,25
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1	1
Мед за врцање (kg)	3,25	3,25	3,25	3,25

Укупно меда за врцање : 13 kg.

Наведени примери ма колико да су илустративног карактера, потпуно се у пракси потврђују и сасвим јасно указују:

- да без јаким пчелињим друштвима нема високих приноса меда,
- да су слаба друштва неспособна да донесу довољно меда ни за себе.

Посту

Посту дана пред на следећ

- из с леглом, м

- са п

и сл. и ди на) мрежа 3.2),

- кроз

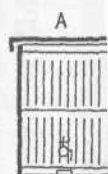
вентилаци

подњачи

3-4 рама

преко мат

друштва (



Слика 3.1. друштва

Код сп

користи п

се два пч

вентилаци

ексера. До

спојиле, м

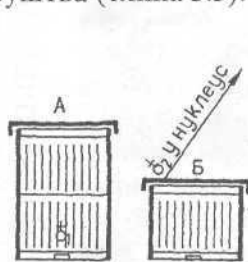
Поступак спајања пчелињих друштава

Поступак спајања пчелињих друштава је врло једноставан. На око 15 дана пред главну пашу два пчелиња друштва (А и Б, слика 3.1.) спајају се на следећи начин:

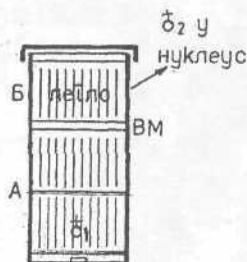
- из слабијег друштва (нпр. Б) пронађе се матица и са 2-3 рама са леглом, медом, поленом и пчелама стави у нуклеус,

- са пчелињег друштва (А) склони се кров, хранилица, поклопна даска и сл. и директно преко наставка са пчелама стави се вентилациона (жичана) мрежа, без лета (ВМ), а на њу се стави друштво (Б) без матице (слика 3.2),

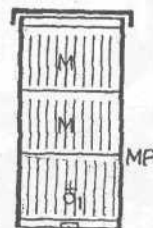
- кроз 1-2 дана, када се изједначе мириси у оба друштва, склони се вентилациона мрежа и спојено друштво се среди тако да се у наставку на подњачи нађе матица, са 1-2 рама отвореног легла, 2-3 рама сатне основе, 3-4 рама са извученим саћем и 2-3 рама са медом и поленом. Затим се преко матичне решетке поставе наставци са осталим леглом из оба спојена друштва (слика 3.3).



Слика 3.1. Два пчелиња друштва (А и Б) пре спајања



Слика 3.2. Спајање друштва (А) и друштва (Б)



Слика 3.3. Сређивање спојеног друштва

Код спајања два пчелиња друштва често се уместо вентилационе мреже користи подна даска са замреженим дном и затвореним летима. Најчешће се два пчелиња друштва спајају преко листа новина, тако што се уместо вентилационе мреже или подне даске стави лист новина избушен врхом ексера. Док пчеле из доњег и горњег друштва избуше лист новина да би се спојиле, мириси ће им се изједначити.



НА МАЊИМ ПЧЕЛИЊАЦИМА
(пчелињак С.Поповића, Ш.Богдановића, С.Јовановића и В.Анића - околина Барајева)
снимио: С.П.

4. ТЕ КО ГЛ

4.1. У

Да би т
потребно ј
Тако снаж
се формир
папу прои
затворено
излећи 60-
постиге и
Међути
пред батре
гона, наро
сигурнији
тва пчелам
тада када
за појачава
тог друштв

Основн
Укупан
Укупно
Укупан
Укупан
Укупно
Укупна
Мед за

Ако су
развила до

4. ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА КОРИШЋЕЊЕМ НАЛЕТА ПЧЕЛА У ГЛАВНОЈ ПАШИ

4.1. Уводне напомене

Да би производно пчелиње друштво остварило високе приносе меда, потребно је да у главној паши буде јако друштво са 60-65 хиљада пчела. Тако снажно пчелиње друштво, на пример, за рану багремову пашу тешко се формира са једном матицом. Због тога се на око 15 дана пред багремову пашу производним друштвима, која немају најмање 10 рамова легла, додаје затворено легло из помоћних друштава, јер ће се из тих 10 рамова легла излећи 60-65 хиљада пчела сабирачица у главној паши. Сличан резултат се постиже и спајањем два друштва, о чему је већ било речи.

Међутим, појачавање производних друштава леглом, на око 15 дана пред багремову пашу, носи са собом велику опасност од појаве ројевог нагона, нарочито ако из било којих разлога изостане главна паша. Зато је сигурнији и ефикаснији систем пчеларења појачавањем производног друштва пчелама сабирачицама из другог друштва, налетом пчела, и то баш тада када пчелар процени да је најбоље да се то учини. Ипак, право време за појачавање производног друштва сабирачицама, налетом пчела из другог друштва, јесте тренутак кад замеди главна паша.

Таблица 4.1. Однос приноса меда без и са налетом пчела.

Основне карактеристике друштва	А	Б	А + Б
1	2	3	4
Укупан број пчела	40.000	40.000	55.000
Укупно (отвореног) легла (dm ²)	40	40	40
Укупан број неговатиљица легла	20.000	20.000	20.000
Укупан број сабирачица	20.000	20.000	35.000
Укупно сакупљено меда (kg)	2	2	3,5
Укупна потрошња меда (kg)	1	1	1
Мед за врцање (kg)	1	1	2,5

Ако су се два пчелиња друштва, која се налазе једно поред другог, развила до почетка главне паше, тако да садрже свако по око 40 хиљада

пчела, и ако свако за себе учествује у главној паши, добиће се скоро 20-30% мање меда, него ако се једно друштво склони, да би све његове сабирачице ушле у друго производно друштво, налетом пчела (таблица 4.1. колона 4).

Наведени подаци у табlici 4.1. јасно показују да је поступак пчеларења налетом пчела ефикасан. Сем тога, овај поступак се препоручује и као поступак којим се избегава појава ројевог нагона.

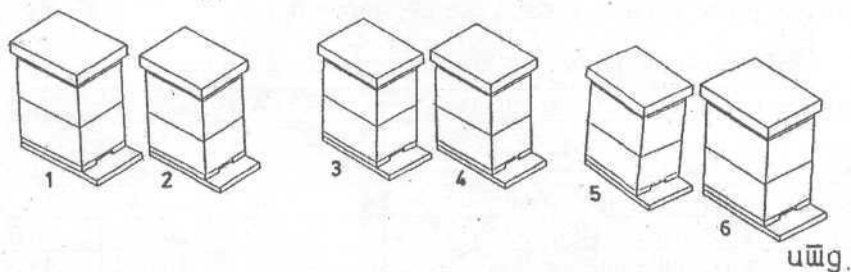
4.2. Поступци пчеларења налетом пчела

Различити су поступци пчеларења налетом пчела, али се сви ти поступци могу сврстати у следеће групе:

- Пчеларење са два пчелиња друштва током целе године и коришћење налета пчела једног друштва за појачавање другог друштва у главној паши;
- Појачавање производних друштава налетом пчела са другог пчелињака у главној паши;
- Пчеларење налетом пчела код пчелињих друштава размештених у групама (или у низу) са три и више друштава.

4.2.1. Пчеларење са два пчелиња друштва током целе године и коришћење налета пчела једног друштва за појачавање другог друштва у главној паши

У складу са технологијом зазимавања (одељак 2.2.), зазме се сва пчелиња друштва у групама од по два пчелиња друштва (слика 4.1.). Веома је битно да су оба друштва у групи једнаке, или сличне јачине.



Слика 4.1. Размештај пчелињих друштава на пчелињаку у групама од по два друштва: лево - производно друштво, десно - помоћно друштво

У фази зазимавања оба друштва у групи су зазмљена тако да свако има по 20-25 хиљада пчела, са доста квалитетне хране, добром медном капом и др.

Са св
зама зази
ња са јед
Прим
слици 4.2



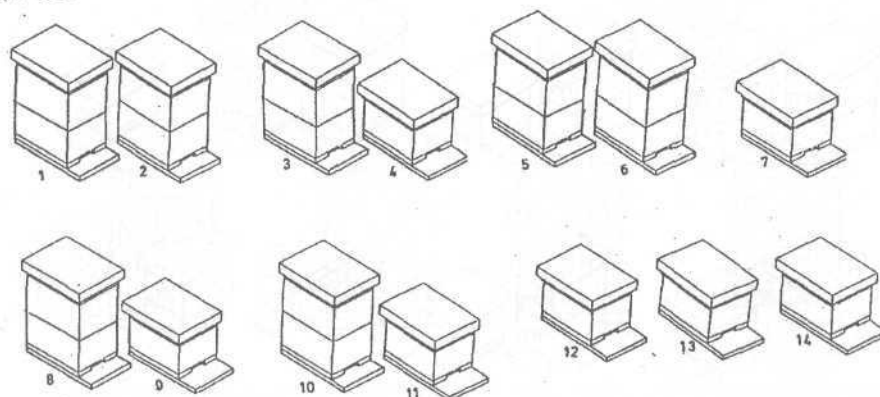
Слика

Среди
селекција
паши, и н
је величи
три рама
припреми
рама лег
један рам
На сл
селекције



Са сваким пчелињим друштвом у групи посебно се поступа у свим фазама зазимљавања и пролећног развоја у складу са технологијом пчеларења са једном матицом (одељак 2.2 и 2.3.).

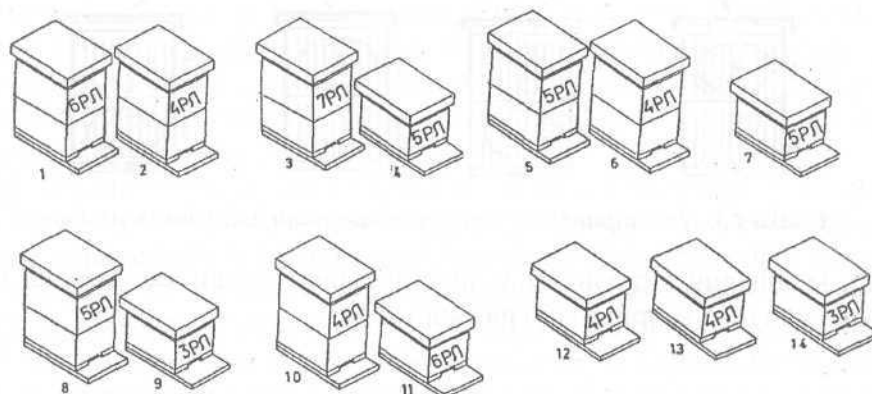
Пример могућег стања на пчелињаку почетком априла приказан је на слици 4.2.



Слика 4.2. Стање на пчелињаку почетком априла: 10 пчелињих друштава (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 и 11) су у групама од по два друштва, а 4 помоћна друштва (7, 12, 13 и 14) су ван група

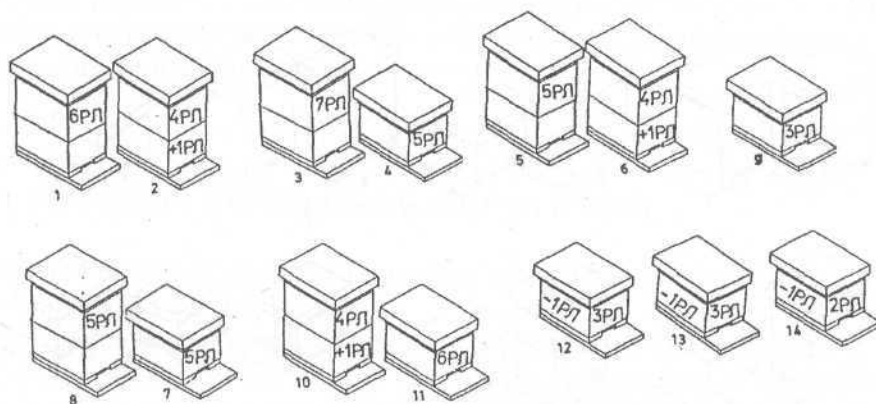
Средином воћне паше, кад цвета јабука, веома је битно да се изврши селекција пчелињих друштава на она која могу да учествују у главној паши, и на она друштва која то не могу. Критеријум за наведену селекцију је величина легла у пчелињем друштву: пчелиња друштва са три и мање од три рама легла су слаба и она се никаквим појачавањем не могу припремити за главну пашу; пчелиња друштва са четири и више од четири рама легла могу се развити за главну пашу, нарочито ако им се дода по један рам са леглом из помоћних друштава.

На слици 4.3. приказана је јачина пчелињих друштава на пчелињаку пре селекције, а на слици 4.4. јачина пчелињих друштава после селекције.



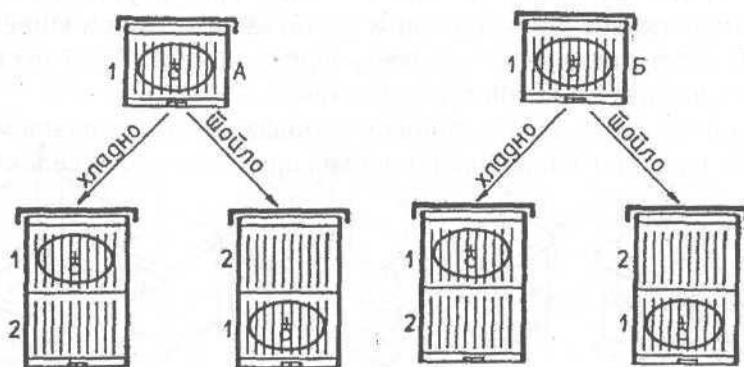
Слика 4.3. Јачина пчелињих друштава пре селекције

Селекцијом пчелињих друштава постиже се да се оба пчелиња друштва у групи, производно и помоћно, што боље развију до главне паше. На потпуно исти начин као код пчеларења са једном матицом, обављају се потребне фазе пчеларења са сваким друштвом посебно.



Слика 4.4. Јачина пчелињих друштава после селекције

Тако, на пример, половином априла (средином периода цветања јабуке), кад у плодишту и основног (А) и помоћног друштва (Б) има по 9-10 рамова са пчелама и 6-7 рамова са леглом, врши се проширивање простора у кошници у оба друштва додавањем наставка изнад плодишта, ако је плодиште у једном наставку и ако је топло време, или додавањем наставка испод плодишта, ако је време хладно (слика 4.5).



Слика 4.5. Проширивање простора у кошници додавањем наставка

Ако је пчелиње друштво у два наставка, врши се замена места наставка као што је приказано на слици 4.6.

Слик

Око 20.
што је прик

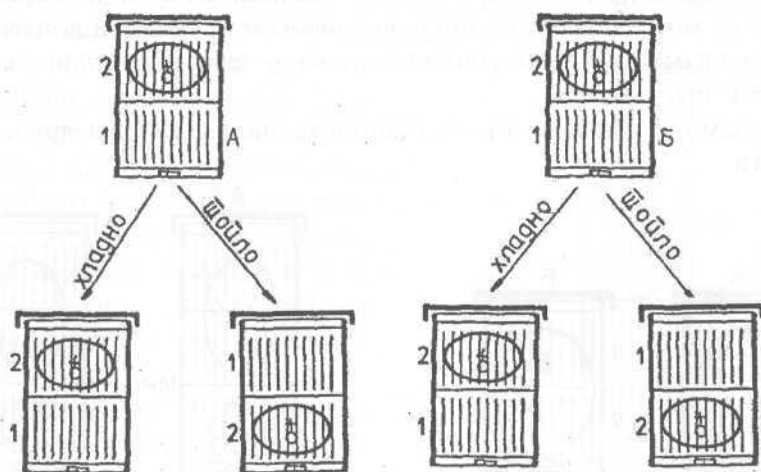


Слика 4.7.
помоћног друштва

Горњи
доњем наст
личним са
наставка
додатно раз

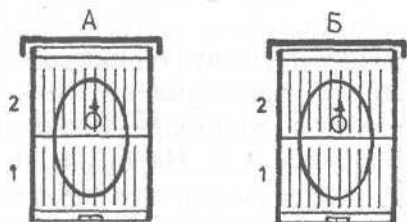
Матица
жиће јаја у
настају при
јако друшт
лом, и то о

У оквир
пчелиња д
пашу тако

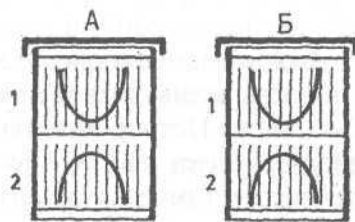


Слика 4.6. Проширивање простора у кошници заменом места наставака

Око 20. априла, крајем периода воћне паше, стање у оба друштва је као што је приказано на слици 4.7.



Слика 4.7. Стање производног (А) и помоћног друштва (Б) крајем периода воћне паше



Слика 4.8. Замена места наставака код друштва (А) и друштва (Б) крајем воћне паше

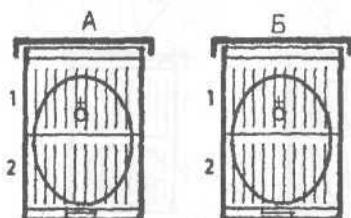
Горњи наставак је пун пчелама и претежно отвореним леглом, а у доњем наставку се налази претежно затворено легло и по који рам са радиличним саћем из којег су се излегле пчеле. Тада се изврши замена места наставака и заокретање плодишта за 180° , да би се оба пчелиња друштва додатно развила (слика 4.8.).

Матица ће убрзо прећи у горњи наставак и у наредних 5-7 дана положиће јаја у празно саће у горњем наставку. Практично, око 25. априла, кад настају припреме за багремову пашу (на око 15 дана пред багремову пашу), јако друштво, са добром матицом, испуниће оба наставка пчелама и леглом, и то око 20 рамова са пчелама и 10-14 рамова са леглом (слика 4.9.).

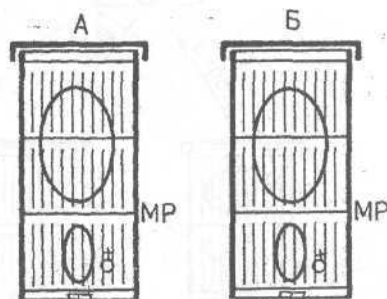
У оквиру припреме за багремову пашу, око 25. априла, потребно је оба пчелиња друштва (и производно, и помоћно) припремити за багремову пашу тако да се у њима задржи јачина друштва, да матица и даље интензи-

вно полаже јаја, и да се истовремено елиминише могућност појаве ројевог нагона. То се може постићи или превешавањем легла, или додавањем трећег наставка између два плодишна наставка, о чему је детаљно било речи у одељку 2.5.1. и 2.5.2.

До багремове паше, ако је безпашни период, пчелиња друштва треба прихранити.



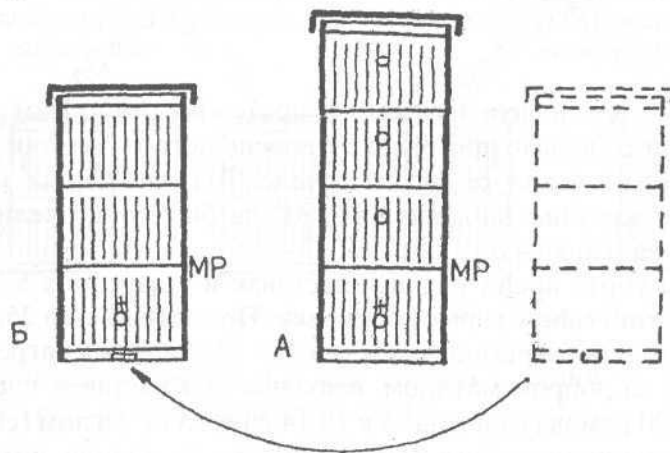
Слика 4.9. Стање производног и помоћног друштва око 25. априла, пре припреме за багремову пашу



Слика 4.10. Стање производног (А) и помоћног друштва (Б) непосредно пред багремову пашу

Непосредно пред багремову пашу стање у оба друштва је као на слици 4.10.

Кад багрем замеди, око 10 маја, на основном друштву (А) широм отворити лето на подњачи као и помоћна лета на медиштима и додати још једно медиште. Истовремено се помоћно друштво (Б) помери лево од производног друштва, као што је приказано на слици 4.11. На тај начин све сабирачице из помоћног друштва ће ући у производно друштво (А), налетом пчела, и тако знатно ојачати сакупљачку снагу производног друштва у главној пашу.



Слика 4.11. Стање производног и помоћног друштва у багремовој пашу

У з
изводно

Ук
(А) и п
багремо
тва при
а на до
таве се
вентила
или пр
замреж
4.12.).

Кад
горње
произв
вентила
ска, и н
стави п
са отвс
медишт

При
постави

Сли

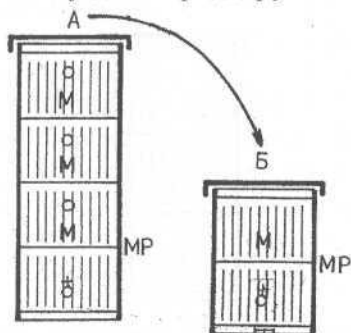
пчелињ
Ста:
тате ак
и исте,
не знач
произвс

У зависности од интензитета багремове паше, водити рачуна да производно друштво има довољан број медишта.

Уколико се производно друштво (А) и помоћно друштво (Б) селе на багремову пашу, тада се оба друштва припреме за сеобу појединачно, а на досељеном месту на паши, поставе се једно изнад другог, преко вентилационе мреже (ВМ) са летом, или преко подне даске (ПД) са замреженим дном и летом (слика 4.12.).

Кад багрем замеди, склони се горње друштво, лево или десно од производног друштва, склони се вентилациона мрежа, или подна даска, и на производно друштво се постави потребан број (1-2) медишта, са отвореним помоћним летима на медиштима (слика 4.13.).

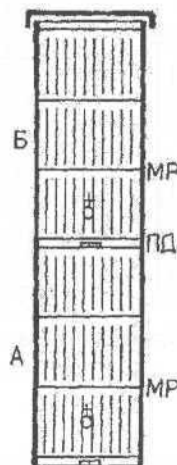
При сеоби на багремову пашу производно и помоћно друштво могу се поставити једно поред другог, као што је приказано на слици 4.10., а кад багрем замеди, поступа се као што је приказано на слици 4.11.



Слика 4.13. Производно друштво (А) појачано сабирачицама из помоћног друштва (Б) налетом пчела, кад багрем замеди

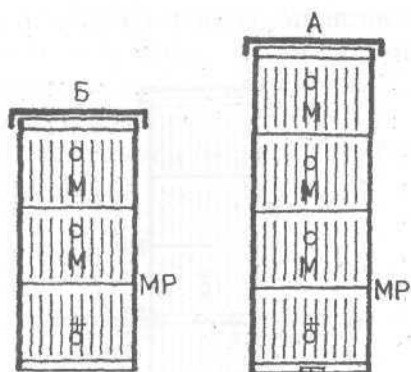
пчелињаку, све док мед не сазри за врцање (слика 4.14.).

Стално треба имати у виду да овај систем пчеларења даје добре резултате ако су оба пчелиња друштва (производно и помоћно) добро развијена и исте, или сличне, јачине. Дакле, назив "помоћно друштво" у овом случају не значи и слабо друштво, већ јако друштво које у главној паши помаже производном друштву налетом пчела.

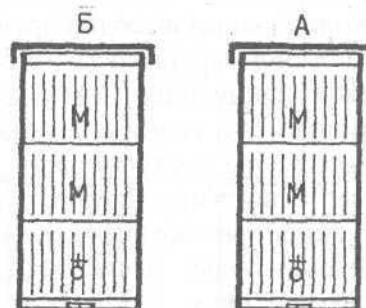


Слика 4.12. Производно и помоћно друштво досељено на багремову пашу

Ако се укаже прилика да се пчелиња друштва после првог багрема селе на други багрем (или на неку другу временски блиску пашу), у том случају може се поступити на следећи начин: замене се места производног (А) и помоћног друштва (Б) тако да помоћно друштво покупи сабирачице из производног друштва и на тај начин појачано сели на други багрем, а производно друштво без сабирачица, али са доста младих пчела и са медом, остаје на



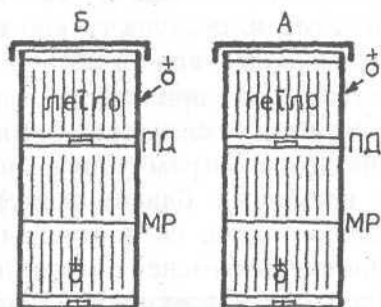
Слика 4.14. Припреме за други багрем



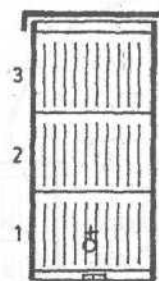
Слика 4.15. Стање производног и помоћног друштва после багремове паше

После багремове паше, након врцања меда, и производно, и помоћно друштво су једно поред другог (слика 4.15.). Оба пчелиња друштва су јака, пуна пчела и легла, и ако се тада брзо не предузму одговарајуће мере, доћи ће до појаве ројевог нагона.

Најбоље је поступити на начин како је то описано у одељку 2.7.2., односно оба друштва треба разројити као што је приказано на слици 4.16.



Слика 4.16. Разројавање производног и помоћног друштва после багремове паше



Слика 4.17. Пчелиње друштво из којег се одузимају сабирачице

Кад матица почне да полаже јаја у горњем наставку, у младом друштву, пчелар може да одлучи:

- или да настави пчеларење са производним и помоћним друштвом (двојно),
- или да уместо подне даске постави матичну решетку, па да настави да пчелари двоматично,
- или да споји оба друштва, при чему ће пчеле задржати младу матицу, и да настави пчеларење са једном матицом.

4.2.2.

Да би
у главно
је да пче
На једно
штва чиј
ва налет
пре и по

Кад
сабирач
вни пчел

Пост
- у п
4.17) из

- на

даска са
или вен
даску се
наставак
над наст
она мре
задњој с
ле пчеле
тилатио
ње друш
слици 4.

- све

лињег д
лето на
ће у под

- пр

пчеле см
сабирач
произво
4.19.). С
даска, је
поприми
даске, и
пашу (с
отворит

4.2.2. Појачавање производног друштва у главној паши налетом пчела из друштва са другог пчелињака

Да би се применио метод пчеларења појачавањем производног друштва у главној паши налетом пчела из друштва са другог пчелињака, потребно је да пчелар поседује два пчелињака која су удаљена један од другог 3-5 km. На једном пчелињаку су производна друштва, а на другом су пчелиња друштва чије ће се сабирачице користити за појачавање производних друштва налетом пчела у главној паши. Оба ова пчелиња друштва се развијају пре и после главне паше на начин како је то описано у поглављу 2.

Кад крене главна паша, тога дана у поподневним сатима одузму се сабирачице друштвима на другом пчелињаку и предвече се односе на основни пчелињак са производним друштвима.

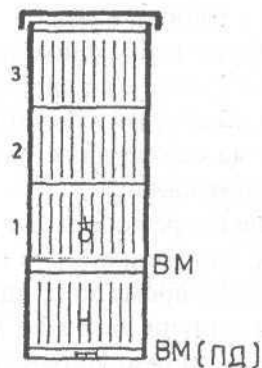
Поступак одузимања сабирачица је следећи:

- у поподневним сатима склони се са подњаче пчелиње друштво (слика 4.17) из којег се одузимају сабирачице;

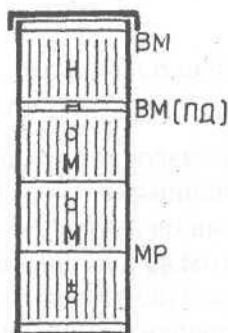
- на подњачу се ставља подна даска са замреженим дном и летом, или вентилациона мрежа. На подну даску се ставља наставак (или полу-наставак) са извученим саћем, а изнад наставка се ставља вентилациона мрежа са отвореним летом на задњој страни, да би на њега излазиле пчеле из горњег друштва. На вентилациону мрежу се ставља пчелиње друштво као што је приказано на слици 4.18.;

- све пчеле сабирачице из пчелињег друштва изаћи ће на задње лето на вентилационој мрежи и ући ће у подметнути наставак (Н) на лето на подној дасци;

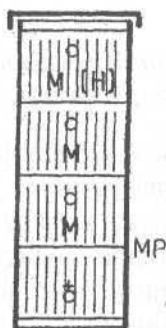
- предвече, кад све сабирачице уђу у подметнути наставак, и кад се пчеле смире, затвори се лето на подној дасци и склони се наставак (Н) са сабирачицама са подњаче и носи се на основни пчелињак на коме су производна друштва и ставља се одозго на производно друштво (слика 4.19.). Одмах се отвара лето на подној дасци. Сутрадан се склања подна даска, јер су сабирачице из наставка (Н), донете са другог пчелињака, попримиле мирис доњег производног друштва преко замреженог дна подне даске, и заједно са осталим сабирачицама из доњег друштва крећу у главну пашу (слика 4.20). На донетом наставку (Н) са сабирачицама обавезно отворити помоћно лето.



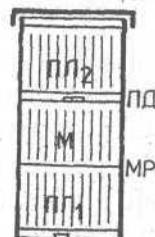
Слика 4.18. Поступак одузимања сабирачица из пчелињег друштва



Слика 4.19. Производно друштво са донећим насљавком (Н) са сабирачицама



Слика 4.20. Производно друштво у главној паші са сабирачицама са другою пчелињаком у насљавку (Н)



Слика 4.21. Разројаванье друштва после багремове паші

Производно друштво, које је иначе јако, ојачано на овај начин, биће још јаке у главној паші.

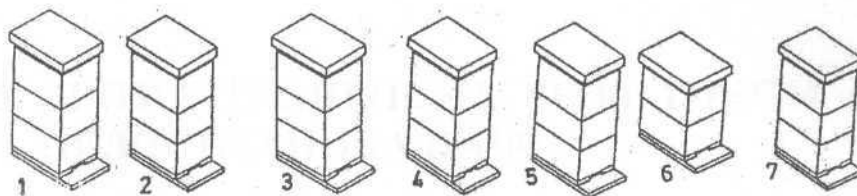
На другом помоћном пчелињаку пчелиње друштво из кога су одузете сабирачице, враћа се на своје старо место на подњачу, али без сабирачица, односно, са својим младим пчелама. Задатак је пчелара да таквом друштву помогне да се оно даље развија и да "произведе" нове сабирачице за неку од наредних паша.

После багремове паші производно друштво, које је веома снажно, разројава се на начин како је то већ објашњено у одељку 2.7. (слика 4.21.).

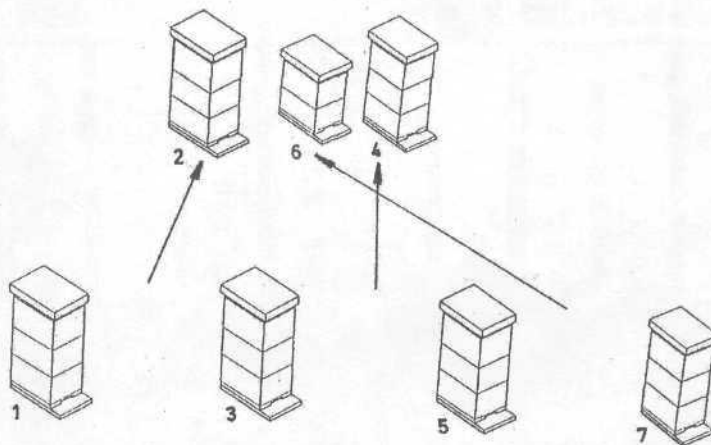
Кад дође време за припрему за сунцокретову пашу, око 25. јуна, пчелар може да одлучи да ли ће да настави да пчелари двојно, двоматично, или једноматично итд. Наравно, ако пчелар има други помоћни пчелињак, кад сунцокрет замеди, свако производно друштво може да ојача сабирачицама са другою пчелињаком на претходно описани начин.

4.2.3. Пчеларење налетом пчела код пчелињих друштава размешћених у групама или низу са три и више друштава

Код овог поступка пчеларења свако друштво у групи или низу развија се посебно, а кад почне главна паша, из групе или низа пчелињих друштава (слика 4.22.) склоне се у страну 1, 2 или више пчелињих друштава. Пчеле сабирачице из склоњених друштава појачаће налетом пчела пчелиња друштва која су остала у групи или низу (слика 4.23.).



Слика 4.22. Размештај пчелињих друштва у групама или низу од по једно и више друштва



Слика 4.23. Појачавање пчелињих друштва 1, 3, 5 и 7 у главној палици налетом пчела из пчелињих друштва 2, 4 и 6

После багремове паше може се поступити на сличан начин како је то већ описано у одељку 4.2.1. и 4.2.2.



ПЧЕЛАРЕЊЕ СА ВИШЕ МАТИЦА
 (на пчелињаку инж. Зорана Ковачевића, Гроцка)
 снимио: С.П.

5.

По.
 зазире
 Оба др
 фази за

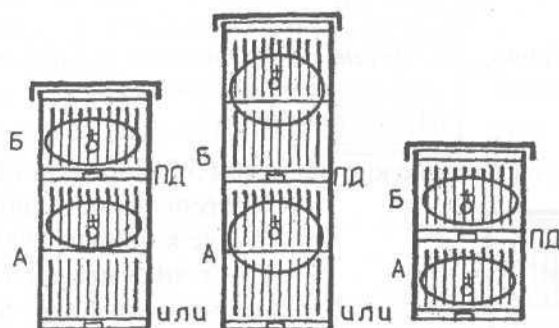
Уко
 двомат
 слици 5

Слика

У т
 начин к
 Поч
 менски
 даска и
 (ВМ) с
 друштво

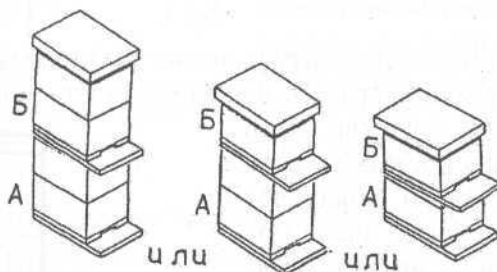
5. ДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ ТОКОМ ЦЕЛОГ ПЕРИОДА ПАШЕ

Полазећи од технологије зазимљавања (одељак 2.2) у току августа зазиме се два друштва једно изнад другог преко подне даске (слика 5.1.). Оба друштва су подједнаке јачине, или је доње друштво нешто јаче. У фази зазимљавања поступа се са сваким друштвом посебно.



Слика 5.1. Зазимљавање два друштва (А и Б) једно изнад другог

Уколико се у току зиме донесе одлука да се у наредној сезони пчелари двоматично, пчелиња друштва се могу зазимити како је то приказано на слици 5.2.

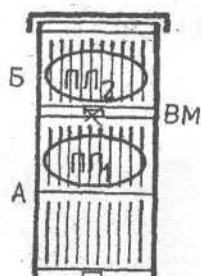


Слика 5.2. Припрема пчелињих друштава у току зиме за двоматично пчеларење

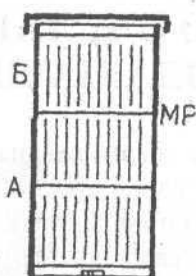
У току фебруара и марта поступа се са сваким друштвом посебно на начин како је то описано у одељку 2.3.

Почетком априла, или у првој половини априла, што зависи од временских услова, на око 4-6 недеља пред багремову пашу, склања се подна даска или подњача између два друштва и ставља се вентилациона мрежа (ВМ) са затвореним летом, да се у наредних 24 сата изједначи мирис у оба друштва (слика 5.3.). Затим се уместо вентилационе мреже ставља матична

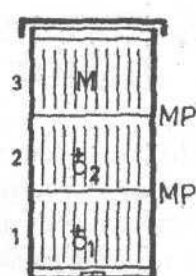
решетка (слика 5.4.). Уместо вентилационе мреже може се ставити преко матичне решетке лист новина избушен на неколико места.



Слика 5.3.
Сјајање два друштва
помоћу вентилационе
мреже

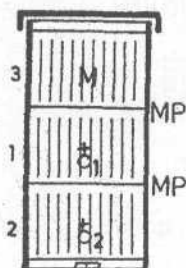


Слика 5.4.
Замена вентилационе
мреже матичном
решетком



Слика 5.5.
Сређивање двоматичног
друштва

Спојена друштва се среде као на слици 5.5. Горња лета, ако их је било, постепено се смањују, да би све пчеле користиле само доње лето.



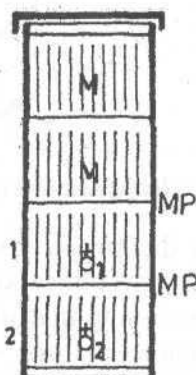
Слика 5.6. Замена места плодишта

У току пролећног развоја двоматичног друштва поред радова на пчелињаку у априлу (одељак 2.4.) потребно је сваких 7-10 дана мењати места плодиштима оба друштва уз истовремено заокретање плодишта за 180° , све до око 25. априла (слика 5.6.).

По правилу, у доњем плодишту је легло, а мало меда, а у горњем плодишту је више меда, а мало легла. Заменом места плодишта постиже се бржи развој двоматичног друштва због тога што пчеле преносећи мед из доњег наставка у горњи, изнад легла, стварају услове да се пчеле боље хране, а матица да интензивније полаже јаја.

Уколико нема уноса нектара после воћне паше, обавезно прихрани-ти пчелиња друштва сирупом, или још боље погачом.

Ако је кишовито дуже од 5 дана, потребно је пчеле прихрањивати да би се запослиле пчеле на преради додате хране. Ако се то не уради,



Слика 5.7. Проширивање кошнице
додавањем 1-2 медница

може до

Кад

(слика 5

Поче

10. маја,

ти ширс

рити по

Тада се

шта, али

се не ст

шта да с

Зато се

са незре

друга (п

мед сазр

стављају

никако и

Изна

да се ст

рочито а

њег плод

Пред

Слика

гла, мед;

току авг

Крај

друштва

даска и д

Пред

нарочит

- двс

- ко

дру

- ко

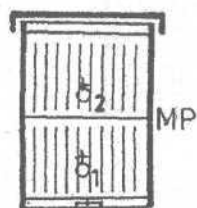
може доћи до губитка једне матице и до појаве ројевог нагона.

Кад се стекну услови за проширивање кошнице, додаје се 1-2 медишта (слика 5.7).

Почетком багремове паше, око 10. маја, кад багрем забели, отвори-ти широм лето на подњачи и отвори-ти помоћна лета на медиштима. Тада се додаје потребан број медишта, али се при томе води рачуна да се не ставља превелики број медишта да се кошница не би преврнула. Зато се повремено скидају медишта са незрелим медом и стављају на друга (помоћна) друштва како би мед сазрео. Медишта се искључиво стављају преко горњег плодишта, а никако испод плодишта (слика 5.8.).

Изнад горњег плодишта не мора да се ставља матична решетка, нарочито ако се у медишту изнад горњег плодишта разреди број рамова (уместо 10 рамова стави се 9).

Пред сваку наредну пашу треба вршити замену места плодишта.



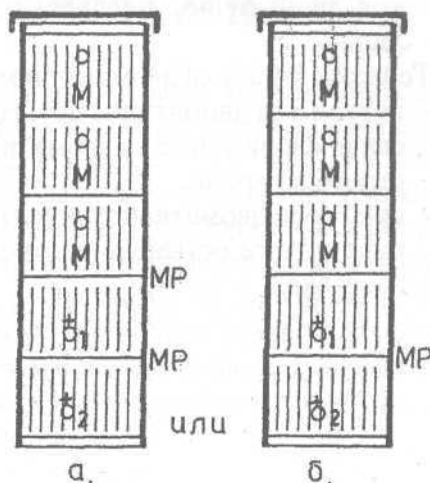
Слика 5.9. Двоматично друштво почетком августа

Крајем јула, почетком августа, доње друштво обично има 8-9 рамова са леглом, а једва 1-2 рама са медом и поленом, а горње друштво има мало легла, а доста меда. Због тога се оба друштва среде тако што се из доњег плодишта пребаца легло у горње плодиште, а из горњег плодишта се пребаца мед и полен у доње плодиште. Прерасподелом легла, меда и полена на овај начин оба друштва се уједначе (слика 5.9.). У току августа обаве се сви радови предвиђени за тај месец (одељак 2.2.).

Крајем августа, ако су матице у оба друштва квалитетне и ако су оба друштва припремљена за зиму, уместо матичне решетке ставља се подна даска и друштва се зазиме како је то приказано на слици 5.1.

Предности двоматичних друштава над једноматичним друштвима су нарочито у следећем:

- двоматична друштва дају доста меда, полена и прополиса,
- код двоматичних друштава ројење пчела је много ређе, него код друштава са једном матицом,
- код двоматичних друштава ретко се јавља кречно легло, ноземоза и



Слика 5.8. Двоматично друштво у главној паши

Крајем јула, почетком августа, доње друштво обично има 8-9 рамова са леглом, а једва 1-2 рама са медом и поленом, а горње друштво има мало легла, а доста меда. Због тога се оба друштва среде тако што се из доњег плодишта пребаца легло у горње плодиште, а из горњег плодишта се пребаца мед и полен у доње плодиште. Прерасподелом легла, меда и полена на овај начин оба друштва се уједначе (слика 5.9.). У току августа обаве се сви радови предвиђени за тај месец (одељак 2.2.).

друге болести, јер су друштва јака,

- двоматична друштва, кад мењају матицу, то чине тихом заменом,
- на пчелињаку са двоматичним друштвима нема грабежи,
- код двоматичног пчеларења треба мање подњача, кровова, хранилица.

Тешкоће у раду са двоматичним друштвима су:

- постоља за двоматична друштва морају да буду чврста и јака,
- сви послови у вези са двоматичним пчеларењем морају да се обављају строго на време,
- код сеобе двоматичних друштава мора да се обезбеди добра вентилација, што се остварује употребом вентилационе мреже изнад горњег наставка.

6.

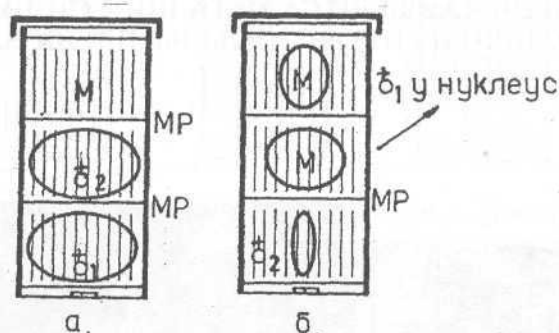
У 1
пчелар
двомат
Пч
под а.)
(лоши
подња
легла,
по пра
све ос
(пречн

На
5.2., а у
Тада с
споје т
избуш
дана д
По
друга т

6. ПОЛУДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ

У нашој земљи веома мали број пчелара користи двоматични систем пчеларења током целе пашне сезоне, али зато доста пчелара користи полудвоматично пчеларење које се састоји у следећем:

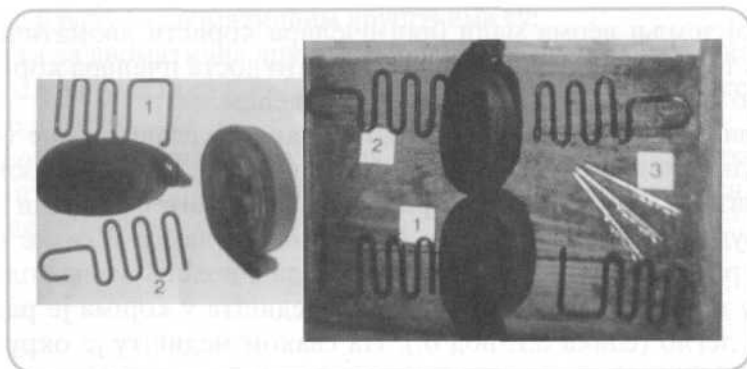
Пчелари се двоматично до на око 15 дана до главне паше (слика 6.1. под а.), на претходно описани начин (поглавље 5.), а тада се уклони једна (лошија) матица у нуклеус (са 2-3 рама легла). Друштво се среди тако да на подњачи буде матица са 1-2 рама отвореног легла, са 2 сатне основе до легла, са 4 рама извученог саћа и 2 рама меда и полена. Изнад плодишта је по правилу матична решетка, а затим су медишта у којима је размештено све остало легло (слика 6.1. под б.). На сваком медишту је округли отвор (пречника 25-30 mm) који служи као помоћно лето.



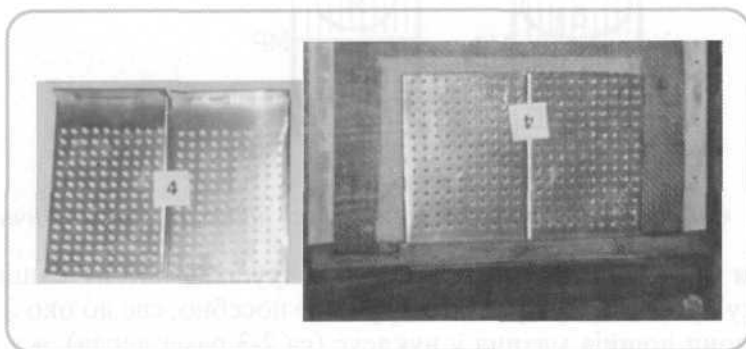
Слика 6.1. Свођење двоматичног друштва на једноматично

Највећи број пчелара зазими пчелиња друштва као на слици 5.1. или 5.2., а у току пролећа развија свако друштво посебно, све до око 25. априла. Тада се склони лошија матица у нуклеус (са 2-3 рама легла), а друштва се споје тако што се уместо подне даске стави или вентилациона мрежа, или избушени лист новина и матична решетка (МР), да би се кроз један до два дана друштво средило на исти начин као на слици 6.1. под б.

После врцања багремовог меда, у основно пчелиње друштво уводи се друга матица, на начин како је то објашњено у одељку 2.7.2.



ГУМЕНИ КАИШЕВИ СА МЕТАЛНИМ СТЕГАМА
ЗА БРЗО, ЛАКО И СИГУРНО СЕЉЕЊЕ ПЧЕЛА НА ПАШУ

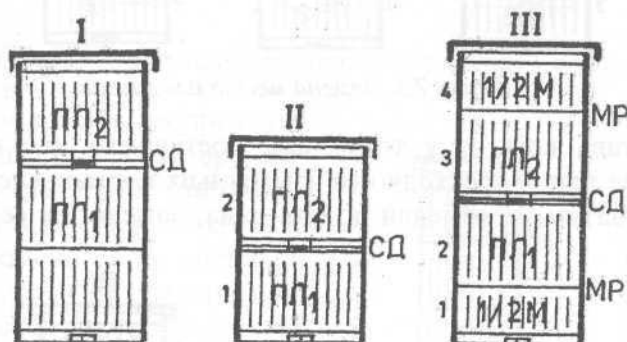


ХВАТАЧИ ПОЛЕНА (ЛИМЕНИ)
СТАВЉАЈУ СЕ НА ЛЕТА СВАКЕ КОШНИЦЕ
СКИДАЊЕ ПОЛЕНА НОН-СТОП!

Анић Иван, 011/473-882
Александар Војиновић, 011/130-025

7. ПЧЕЛАРЕЊЕ ДВОЈНИМ ДРУШТВИМА

Код пчеларења двојним друштвима зазиме се два друштва као што је приказано на слици 7.1., преко специјалне подне даске (СД), са дуплим летима на предњој и задњој страни даске, или на све четири стране даске, и са замреженим отвором на поду^{*)}. Зазимљавање се врши са сваким друштвом посебно, у складу са технологијом зазимљавања (одељак 2.3.).



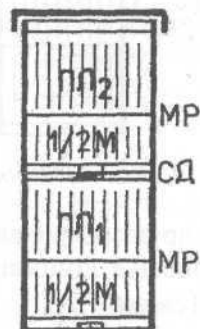
Слика 7.1. Различити начини зазимљавања двојних друштава

Уколико се у току зиме донесе одлука да се пчелари двојно, пчелиња друштва се пажљиво, у току зиме, формирају као што је показано на слици 5.2.

Пред пролећни развој пчелињих друштава врши се на већ описани начин (одељак 2.4.).

Ако су пчелиња друштва зазимљена као што је приказано на слици 7.1. под III, са полунаставцима у којима има меда, половином марта наведене полунаставке ставити испод плодишта (слика 7.2.).

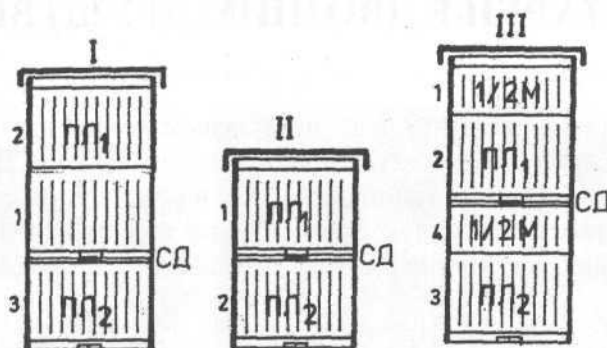
Почетком априла, тј. почетком воћне паше, кад пчелиња друштва већ имају легла на 3-4 рама и меда и полена на 2-3 рама, замене им се места плодишта, ради форсирања развоја друштва (слика 7.3. под I и II).



Слика 7.2. Полунаставци са медом испод плодишта

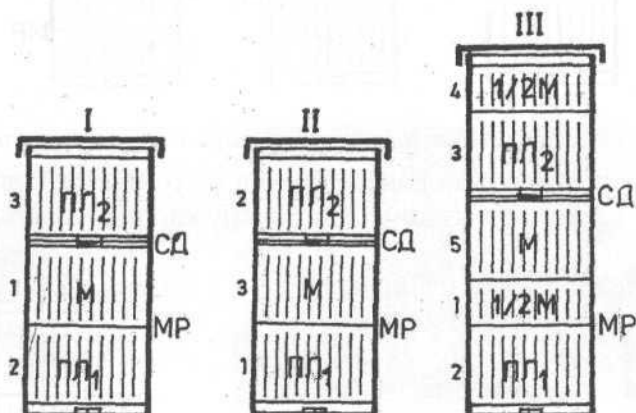
^{*)} Детаљније видети: ЛИТЕРАТУРА - 24.

Код пчелињих друштава са полунаставцима испод плодишта, почетком воћне паше, полунаставци се дижу изнад плодишта, јер пчеле тада више доносе мед, него што га троше (слика 7.3. под III).



Слика 7.3. Замена места плодишта

Код друштава која су у току зиме постављена као на слици 5.2., почетком воћне паше, претходно се између њих постави специјална подна даска (СД), а затим, кроз један до два дана, замене им се места плодишта.



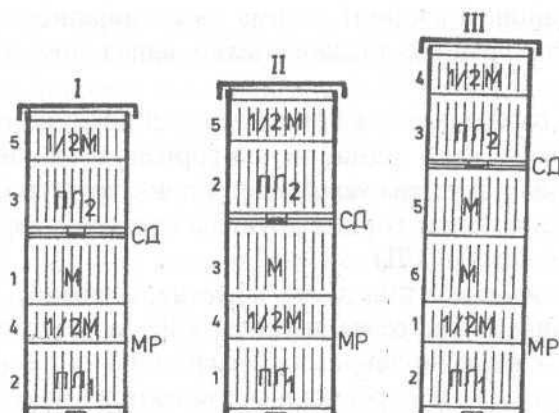
Слика 7.4. Проширивање кошнице и замена места плодишта

Кад се друштва развију толико да имају 9-10 рамова са пчелама, врши се проширивање кошнице додавањем медишта, уз поновну замену места плодишта (слика 7.4.).

Ако је унос нектара у воћној паши обилан, додаје се још по једно медиште или полумедиште (слика 7.5.).

Медишта која се додају у воћној паши садрже, поред рамова са извученим саћем, и по 2-3 рама са сатним основама.

Код замене места плодишта, горњим друштвима додати мало сирупа.



Слика 7.5. Додајно проширивање кошнице у воћној паши

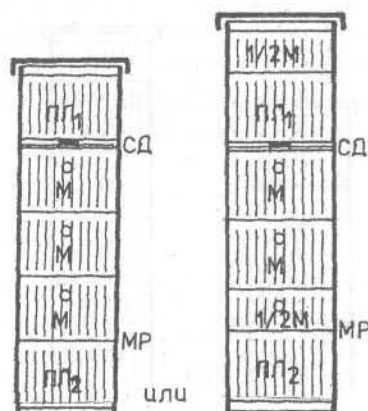
Кад багрем забели, двојним друштвима се додаје потребан број медишта (2-3), с тим што се претходно изврца мед из воћне паше, ако га је било. Истовремено се на специјалној подној дасци (СД) затвори предње горње лето, а отвори предње доње лето, да би се све сабирачице из горњег друштва усмериле у доње друштво (слика 7.6.). На подној дасци (СД) се отвори задње горње лето за младе пчеле које ће ускоро постати сабирачице у горњем друштву.

У главној паши се свим двојним друштвима отвори широм лето на подњачи, као и помоћна лета не медиштима.

Ако се процени да је на почетку главне паше доње друштво веома јако и да постоји опасност од појаве ројевог нагона, заменом места плодишта и усмеравањем пчела из горњег плодишта у доње, потпуно се елиминише појава ројевог нагона.

Уколико се процени да је потребно додати још једно медиште у главној паши, то се чини благовремено.

По завршетку багремове паше, одмах по врцању меда, замене се места плодиштима и усмере се пчеле сабирачице из горњег друштва у доње друштво, манипулацијом двојних лета на подној дасци (СД), чиме се у потпуности елиминише појава ројевог нагона код доњег (а сада горњег) друштва (слика 7.7.).

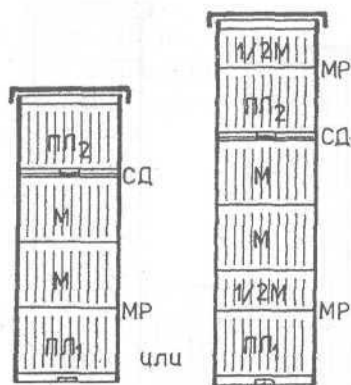


Слика 7.6. Двојна друштва у багремовој паши

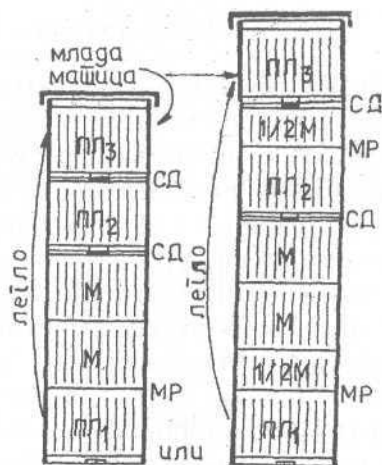
Под манипулацијом двојним летима на специјалној подној дасци (СД), на којој су дупла лета постављена једно изнад другог, подразумева се следеће:

- затвара се горње лето на које излазе сабирачице горњег друштва, а отвара се доње лето, одмах испод горњег лета, чиме се све сабирачице из горњег друштва усмеравају у доње друштво,
- за будуће сабирачице горњег друштва отвара се горње лето на другој страни подне даске (СД).

Ако до наредне паше има доста времена, односно, ако се иде тек на сунцокретову пашу, може се из друштва које је у багремовој паше било доње друштво и које је по завршетку багремове паше достигло максимални развој, формирати један рој, као што је то приказано на слици 7.8.



Слика 7.7. Двојна друштва по завршетку главне паше



Слика 7.8. Формирање роја (ПЛ3) из доњег друштва по завршетку главне паше

Наведени рој ће се знатно развити до сунцокретове паше. У сунцокретовој паше склони се једно од три друштва, са слабијом матицом, чиме ће се двојно друштво додатно ојачати за сунцокретову пашу.

Уколико се после багремове паше иде на неку од временски блиских паша (багремац, липа и др.), заменом места плодишта избегнута је могућност појаве ројевог нагона (слика 7.7.), а двојно друштво има све услове да оствари високе приносе меда.

Битно је да се у наредним пашама води рачуна да у доњем друштву не дође до појаве ројевог нагона. Међутим, кад год се процени да је једно од два друштва веома јако и да може да дође до појаве ројевог нагона, заменом места плодишта, и усмеравањем пчела из горњег друштва у доње, елиминише се ројеви нагон.

По завршетку последње паше, крајем јула - почетком августа, двојна друштва се свде на стање припреме за зазимљавање (слика 7.1.).

Основне карактеристике пчеларења двојним друштвима су следеће:

- основно доње друштво и помоћно горње друштво су на једној подњачи, под истим кровом, са заједничким медиштем,
- горње друштво је нормално развијено друштво, нешто слабије од доњег основног друштва,
- оба друштва за главну пашу развијају се са укупно око 11-12 рамова легла (доње са око 6-7 рамова, а горње са 5-6 рамова),
- заменом места плодишта у воћној паши и пред главну пашу, и усмеравањем пчела на подној дасци са дуплим летима, из горњег у доње друштво, потпуно се елиминише ројеви нагон,
- кад се има у виду да је опрема за двојно пчеларење нешто већа, него код једноматичног пчеларења, али знатно мања него код пчеларења са два једноматична друштва, затим да се ројеви нагон потпуно елиминише, да за ово пчеларење треба времена колико и за једноматично (можда чак и мање), да је саће у медиштима искључиво младо саће, да се овим поступком ради искључиво са наставцима, а не са рамовима, да су приноси меда високи, итд., лако је закључити које су све предности двојног пчеларења*).

*) Пчеларење двојним друштвима код нас се често назива **Венеров систем пчеларења**, јер га је први увео у праксу и знатно усавршио познати пчелар Иван Венер из Купинова. Детаљније видети часопис "Пчелар", 5/96 и 3/97.

СЗР ЗА ПРОИЗВОДЊУ РАМОВА
ЗА КОШНИЦЕ

- РАДЕ - ЖАРКОВО

11132 ЖАРКОВО - БЕОГРАД

Пор. Спасића и Машере 57

Тел. 011/518-001

**ПЧЕЛАРИ, ПРОФЕСИОНАЛЦИ И АМАТЕРИ
ПЧЕЛАРСКА УДРУЖЕЊА
ТРГОВИНСКЕ РАДЊЕ КОЈЕ ПРОДАЈУ
ПЧЕЛАРСКИ ПРИБОР**

Производимо све врсте рамова:

**а) СТАНДАРДНИ ХОФМАНОВИ РАМОВИ
ЗА КОШНИЦЕ**

- ЛР (Лангстротове) за плодиште и медиште
- ДБ (Дадан-Блатове) за плодиште и медиште
- АЖ (Гром и др.)
- Фарарове
- рамове по посебним поруџбинама

б) ВАНСТАНДАРДНИ ХОФМАНОВИ И АМАТЕРСКИ РАМОВИ

Рамове израђујемо од сувог јеловог дрвета, тополе, липе, врбе и др., без чворова.

Наши рамови се не криве и сви су истих димензија, јер их израђујемо на специјалним машинама, специјалном технологијом.



НУДИМО ВАМ И КОШНИЦЕ ВЕОМА ПОВОЉНО

(ЛР, ДБ, ФАРАР) од сувог дрвета



Нама је циљ да наше производе купите ради пробе, а после тога сигурни смо да ће те бити наш стални купац.

СА НАШИМ РАМОВИМА И КОШНИЦАМА

- ПЧЕЛАРИЋЕТЕ СА ЗАДОВОЉСТВОМ!

Све потребне информације можете добити сваког радног дана од 17-22 часа, а суботом, недељом и празником од 8-22 часа, на телефон (011) 518-001

РАДЕ - ЖАРКОВО

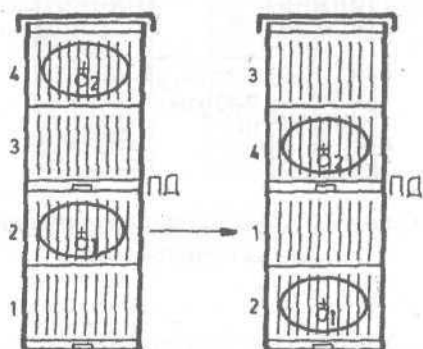
Са нама је могућ сваки коректан пословни договор.



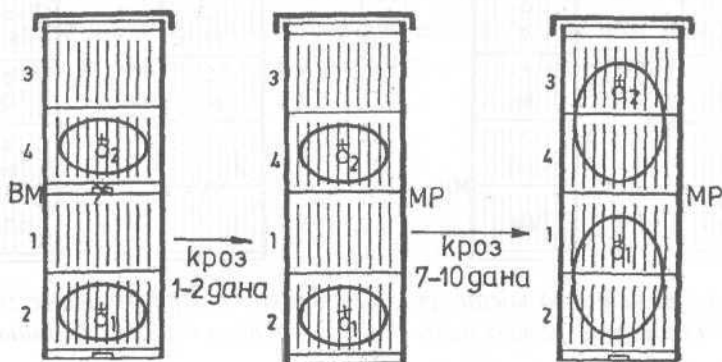
8. КОМБИНОВАНО ПЧЕЛАРЕЊЕ: ДВОМАТИЧНО-ДВОЈНО-ЈЕДНОМАТИЧНО

У пракси се све чешће сусрећу различите комбинације двојног, двоматичног и једноматичног пчеларења.

Зазиме се два пчелиња друштва као на слици 7.1. У току раног пролећног развоја свако друштво се развија као да је само. У воћној паши, кад се плодишта развију са 9-10 рамова са пчелама, врши се замена места плодишних наставака, уз заокретање плодишта за 180° (слика 8.1.). Истога дана, уместо подне даске, поставља се вентилациона мрежа, ради изједначавања мириса и спајања оба друштва преко матичне решетке. Уместо вентилационе мреже могу се поставити и новине пробушене на неколико места и матична решетка (слика 8.2.). Ако је на подној дасци замрежени отвор доста велик ($10-20 \text{ dm}^2$), тада се пчелиња друштва могу директно спајати стављањем матичне решетке, уместо уклоњене подне даске.



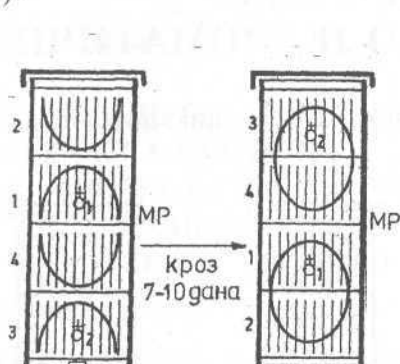
Слика 8.1. Замена места
плодишних наставака



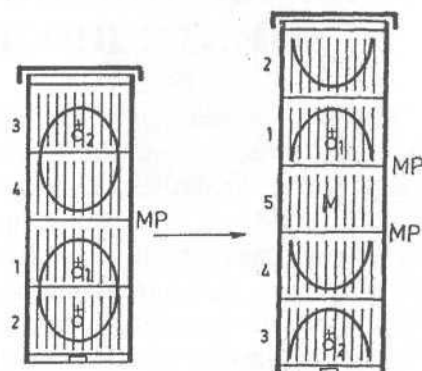
Слика 8.2. Спајање два друштва помоћу матичне решетке

Сваких наредних 7-10 дана врши се истовремено замена места плодишних наставака у оквиру истог друштва, затим замена места плодишта оба друштва и заокретање оба плодишта за 180° (слика 8.3.). То исто се

последњи пут учини на око 15 дана пред главну пашу. Истовремено се изврши и проширивање кошнице додавањем 1-2 медишта, или полумедишта, у зависности од степена развијености двоматичног друштва (слика 8.4.).

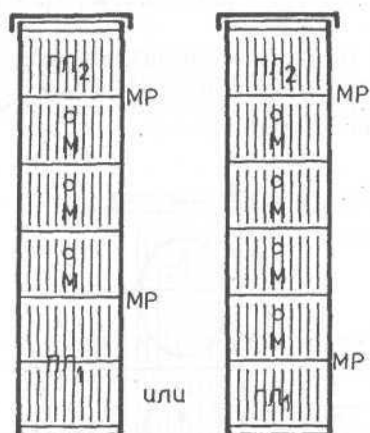


Слика 8.3. Даљи развој двоматичног друштва

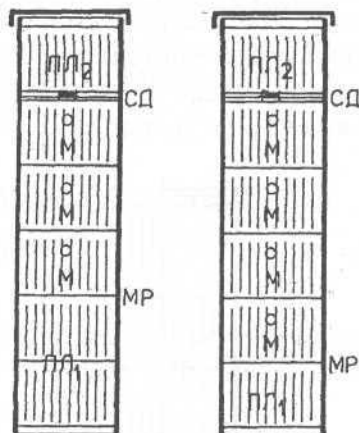


Слика 8.4. Замена места наставака и плодништа и проширивање кошнице (око 25. априла)

Уколико до багрелове паше нема уноса нектара, обавезно прихранили друштва.



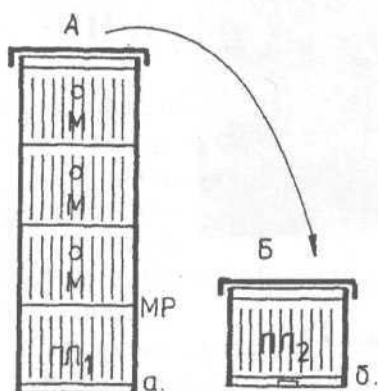
Слика 8.5. Двоматична заједница спремна за главну багрелову пашу



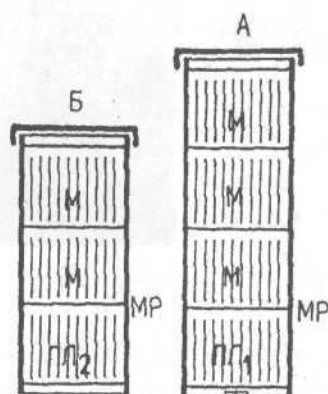
Слика 8.6. Преуређивање двоматичног друштва у двојно друштво у главној пашу

Око 10. маја, кад багрел забели, развијено двоматично друштво може да се преуреди за двоматично пчеларење, као што је приказано на слици 8.5., или за двојно пчеларење, као што је приказано на слици 8.6. Може се друштво преуредити за једноматично пчеларење као што је приказано на слици 8.7. на тај начин што се на подњачу производног друштва ставља

плодиште са младом матицом, а поред њега лево, или десно. ставља се плодиште са старијом матицом.



Слика 8.7. Свођење двоматичног друштва на једноматично у главној паши



Слика 8.8. Припрема горњег друштва (ПЛ2) за други багрем

Ако се двоматично пчелиње друштво сели, на пример, на други багрем, може се доње друштво са старијом матицом (ПЛ1) и са медиштима пуним меда (слика 8.6.), склонити лево или десно од старог места основног друштва, а на старо место се постави горње друштво (ПЛ2) са 1-2 медишта, да покупи све сабирачице и да се тако ојачано сели на други багрем (слика 8.8.). У доњем друштву (ПЛ1) остају младе пчеле које ће се старати да мед сазри и буде поклопљен и спреман за врцање.

После багремове паше у погледу разројавања и даљег развоја друштва, поступа се на исти начин као код двојног, двоматичног или једноматичног пчеларења, у зависности од изабраног начина пчеларења.



власник:
ЛАСЛО КАРОЉИ
БЕЧЕЈ
Ударничка бр. 40
Тел/факс: 021/817-274

У "НЕКТАРУ" ВАС ОЧЕКУЈЕ:

- израда и продаја сатних основа
- замена и откуп воска
- пчеларски прибор и опрема
кошнице
- погаче за прихрану пчела
- багремов, липов, ливадски и
сунцокретов мед
- за борбу против варое - обратите
нам се



КВАЛИТЕТНЕ И ЛАБОРАТОРИЈСКЕ
ИСПИТАНЕ САТНЕ ОСНОВЕ
Достављамо на адресу - БЕСПЛАТНО!

9. ПЧЕЛАРЕЊЕ СА ТРИ ПЧЕЛИЊА ДРУШТВА

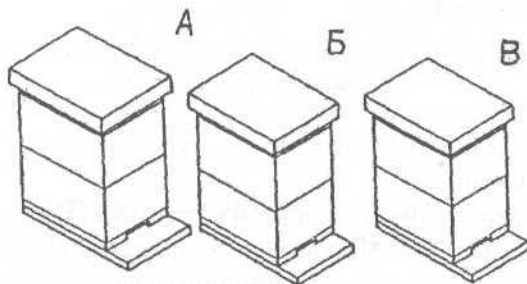
Све је више пчелара који су проценили да се без изузетно јаких пчелињих друштава не могу остварити високи приноси меда у главној паши и с тим у вези до главне паше пчеларе са три пчелиња друштва, а у главној паши користе пчеле сабирачице из два друштва за појачавање трећег производног друштва.

Постоје различити поступци пчеларења са три друштва. У овој књизи ће бити описано:

- Пчеларење са три једноматична друштва током целе године и коришћење налета пчела из два друштва за појачавање трећег производног друштва у главној паши,
- Пчеларење са двојним друштвом и једноматичним друштвом до главне паше, а у главној паши формирање јаког двојног друштва,
- Пчеларење током целе године са три друштва под истим кровом, а у главној паши формирање јаког двојног друштва, или једноматичног друштва.

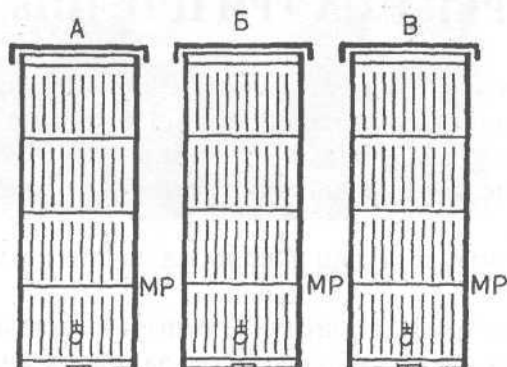
9.1. Пчеларење са три једноматична друштва током целе године и коришћење налета пчела два друштва за појачавање трећег производног друштва у главној паши

Пчелиња друштва се зазиме у групама од по три друштва. Сва три друштва (А, Б и В) треба да су подједнаке јачине (слика 9.1.).



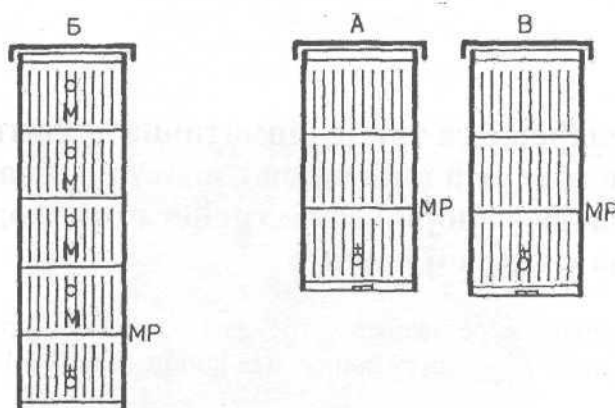
Слика 9.1. Три пчелиња друштва исте или сличне јачине зазимљена у групи

У току пролећног развоја свако друштво се развија посебно са циљем да свако од њих достигне максимални развој за главну пашу, сагласно технологији пролећног развоја пчелињих друштава (одељак 2.4.).



Слика 9.2. Стање пчелињих друштава на око 15 дана пред багремову пашу, пре припреме за ову пашу

На око 15 дана до главне паше, пре припреме за главну пашу, сва три друштва треба да су исте или сличне јачине (слика 9.2.).



Слика 9.3. Појачавање производног друштва (Б) налећом пчела из остала два друштва у групи (А и В)

У оквиру припреме за багремову пашу (око 25. априла) могуће је поступити на више начина:

- може се из једног друштва, нпр. из друштва (В), појачати затвореним леглом друштво (А) и (Б), или само друштво (Б), које ће бити производно друштво, тако што се у плодишту где је матица у друштву (Б) и (В) преуреди гнездо у складу са поступком наведеним у одељку 2.5.1.,
- може се у сва три друштва (А, Б и В) средити плодиште као у одељку 2.5.1., а кад крене главна паша, склони се у страну друштво (А) и (В),

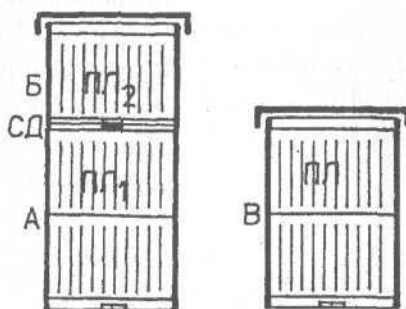
да би њихове сабирачице, налетом пчела ушле у друштво (Б) и тиме га додатно ојачале за главну пашу (слика 9.3.).

Практично, принцип рада са наведена три друштва до главне паше и после главне паше, сличан је претходно описаном методу пчеларења са два друштва током целе године и коришћењем налета пчела једног друштва у главној паши за појачавање другог (производног) друштва. Разлика је само у томе што се у овом случају користи налет пчела из два друштва за појачавање једног (производног) друштва у главној паши.

9.2. Пчеларење двојним и једноматичним друштвом до главне паше, а у главној паши формирањем јаког двојног друштва

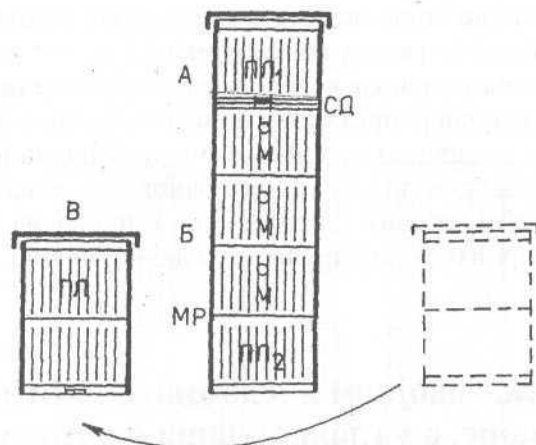
Зазими се на пчелињаку у групама по једно двојно (А и Б) и једно једноматично (В) друштво (слика 9.4.). У току пролећа друштва се развијају на већ описани начин (поглавље 2. и 7.).

Ако се у главној (багремовој) паши пчелари стационарно, кад багрем замеди, склони се једноматично друштво лево, или десно од двојног друштва да све сабирачице из једноматичног друштва, налетом пчела, уђу у двојно друштво, а двојном друштву се дода потребан број медишта, и усмере пчеле из горњег друштва у доње, манипулацијом дуплих лета (слика 9.5).

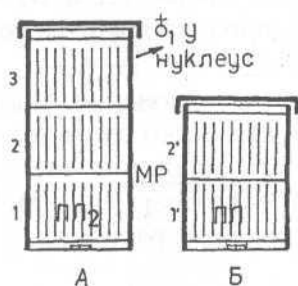


Слика 9.4. Двојно и једноматично друштво зазимљено једно поред другог

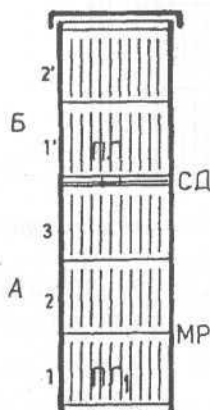
Ако се пчелиња друштва селе на главну пашу, двојно друштво се претходно споји у јако једноматично друштво, уз формирање једног нуклеуса (слика 9.6.).



Слика 9.5. Појачавање двојног друштва сабирачицама из једноматичног друштва налетом пчела



Слика 9.6. Стање пчелињег друштва пред сеобу на главну паишу

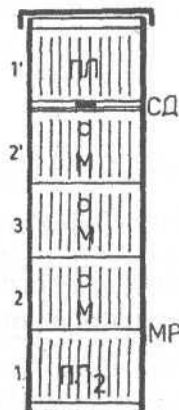


Слика 9.7. Стање досељених пчелињих друштва на главну паишу

На локацији главне паше друштва се поставе као на слици 9.7., а затим се среде као на слици 9.8., када се истовремено усмере пчеле сабирачице из горњег друштва у доње друштво манипулацијом лета на подној дасци са дуплим летима (одељак 7.).

Овако јако двојно друштво оствариће велике приносе меда.

После багремове паше поступак пчеларења је исти као што је описано у одељку 7. (двојно пчеларење).

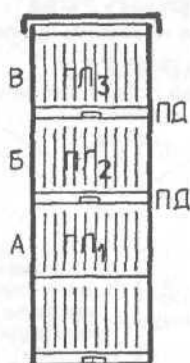


Слика 9.8. Пчелиња друштва у главној паиши

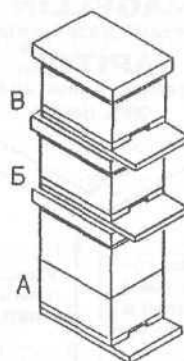
9.3. Пчеларење са три друштва током целе године под истим кровом, а у главној паши формирање јаког двојног друштва спајањем

Ефикасно се може пчеларити са три друштва под истим кровом током целе године на следећи начин:

- пчелиња друштва (А, Б и В) се зазиму као што је приказано на слици 9.9. или 9.10.



Слика 9.9. Тројно друштво формирано у шоку августа



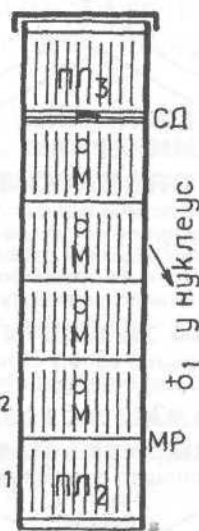
Слика 9.10. Припрема за широматично пчеларење у шоку зиме

У току предпролећног и пролећног развоја пчелињих друштава поступа се на сличан начин као код двојног пчеларења (поглавље 7.).

Непосредно пред багремову пашу склони се у нуклеус једна матица (по правилу старија), са 1-2 рама легла и меда, и друштво се преуреди у двојно друштво, са потребним бројем медишта, као што је приказано на слици 9.11.

После багремове паше могуће су различите варијанте пчеларења:

- може се и даље наставити са двојним пчеларењем,
- може се наставити двоматичним пчеларењем, може се двојно друштво свести на једноматично, уз разројавање по Пелетовом систему, итд.



Слика 9.11. Двојно друштво настало од тројног у багремовој паши



PROIZVODI
EVROTOM
PROGRAM ZA PČELARSTVO

RUMA, Kraljevačka 46
Tel.: 022/429-569,
Fax: 421-675



VAROTOM®

Уништава и до 99 %
варое.

FURMITOM®

Уништава вароу у затвореном леглу,
пчелињу ваш, воштаног мољца, узро-
чника акарозе и дезинфикује кошницу.

ASKOTOM®

Спречава појаву кречног легла.

FUMAGELLIN-ET®

Спречава развој ноземозе.

APITOL®

Системик, уништава и до
99% варое.

**ПОГАЧА ЗА
ПРЕХРАНУ
APITOM®**

Прехрањивање пчела у периодима го-
дине када нема природне паше, у рано
пролеће подстицајно прихрањивање и
зиме ради спасавања од глади и угинућа.

ЛЕКОВИТЕ ПОГАЧЕ

APINOZEM®

Сузбија ноземозу пчела.

APIPEST®

Спречава појаву америчке
трулежи
легла.

**ПОГАЧА ЗА
ПРЕХРАНУ
APITOM®**

Паша у периодима го-
родне паше, у рано
о прихрањивање и
од глади и угинућа.

ЛЕКОВИТЕ ПОГАЧЕ

APINOZEM®

Сузбија ноземозу пчела.

APIPEST®

Спречава појаву америчке
трулежи
легла.

VAROTOM®

Уништава и до 99 %
варое.

FURMITOM®

Уништава вароу у затвореном леглу,
пчелињу ваш, воштаног мољца, узро-
чника акарозе и дезинфикује кошницу.

ASKOTOM®

Спречава појаву кречног легла.

FUMAGELLIN-ET®

Спречава развој ноземозе.

APITOL®

Системик, уништава и до
99% варое.

**ПОГАЧА ЗА
ПРЕХРАНУ
APITOM®**

Паша у периодима го-
дине када нема природне паше, у рано
пролеће подстицајно прихрањивање и
зиме ради спасавања од глади и угинућа.

ЛЕКОВИТЕ ПОГАЧЕ

APINOZEM®

Сузбија ноземозу пчела.

APIPEST®

Спречава појаву америчке
трулежи
легла.

**ВИТАМИНИ,
МИНЕРАЛИ...®**

FORSSATOM®

Матицу подстиче на полагање јаја,
пчеле успешније негују легло, брже
обнављају друштво, повећава се
отпорност пчела према болестима,
пчеле боље зимују...

СРЕДСТВО ЗА ЗАШТИТУ САЋА

Штити извртано саће у складишту од
мољаца, дезинфикује кошницу...

**МАМАЦ ЗА РОЈЕВЕ
FERMONSKI МАМАС**

успешно привлачи и
хвата
ројеве.

ПРОДАЈА:

- опреме и прибора
за пчеларство
- пчеларске литературе
- пчелињих производа
- сатних основа
и замена воска

ФИЛМ

БОЛЕСТИ ПЧЕЛА
И ЛЕЧЕЊЕ

Tel.: 022/429-569 22400 RUMA
Fax: 022/421-675 Kraljevačka 46



10. ЛИТЕРАТУРА

1. Божидар Весковић: Практично пчеларство, са радовима по месецима, Београд, 1997.
2. Божидар Весковић: На пчелињаку, радови по месецима и кратке пчеларске поруке, Београд, 1995.
3. Божидар Весковић: Високи приноси меда, Београд, 1984.
4. Божидар Весковић: Основна правила при гајењу пчела, Београд, 1991.
5. Божидар Весковић, Др Славомир Поповић: Високи приноси меда и производне способности пчела, Београд, 1993.
6. Тихомир Јевтић: Живот и гајење пчела, Београд, 1974.
7. Тихомир Јевтић: Рад са великим бројем кошница, Београд, 1966.
8. Др Богољуб Константиновић: Практично пчеларство, Београд, 1976.
9. Проф. Др Богољуб Константиновић: Практично пчеларство, наука и пракса за праксу, Београд, 1996.
10. Јован Кулинчевић, Гачић Рајица: Пчеларство, Београд, 1984.
11. Др Јован Кулинчевић, Рајица Гачић: Пчеларство, Београд, 1991.
12. Проф. Др Јован Кулинчевић: Пчеларство, наука и пракса, Београд, 1997.
13. Војин Тодоровић: У пчелињаку током године, Београд, 1980.
14. Војин Тодоровић, Душан Тодоровић: Практично пчеларство, Београд, 1985.
15. Војин Тодоровић, Др Душан Тодоровић: Практично пчеларство, Београд, 1990.
16. Др Славомир Поповић, Анта Антић: Пчеларење за почетнике, Београд, 1991.
17. Мића Младеновић, Славомир Поповић и др.: Увод у пчеларство, Београд, 1993.
18. Божидар Весковић, Славко Јаковљевић и др.: Узимљавање и пролећни развој друштава, Београд, 1994.
19. Др Славомир Поповић, Божа Петровић: Технологија пчеларења у току године, Београд, 1994.
20. Божа Петровић, Славомир Поповић: Узгој матица, Београд, 1995.
21. Др Славомир Поповић: Пчеларење за почетнике, друго измењено издање, Београд, 1995.
22. Славомир Поповић: Планирано умножавање пчелињих друштава, Београд, 1996.

23. Божа Петровић, Славомир Поповић: Технологија пчеларења са више матица и високи приноси меда, Београд, 1996.
24. Славомир Поповић: Лангстрот-Рутова и Дадан-Блатова кошница - опрема и прибор, Београд, 1997.
25. Бранко Релић: Пчеларство и економика пчеларења, Сремска Митровица, 1988.
26. Бранко Релић: Пчеларење као професија и хоби, Београд, 1995.
27. Проф. Др Јоже Рихар: Пчеларење настављачама, Љубљана, 1981.
28. Ј.Белчић и др.: Пчеларство, Сарајево, 1982.
29. Жарко Симин: Правна заштита пчела, Београд, 1988.
30. Др Душан Тодоровић: Болести, тровање и штеточине пчела, Београд, 1989.
31. Мирослава Лолин: Болести пчела, Београд, 1991.
32. Славко Јаковљевић: Радови на пчелињаку, Београд, 1997.
33. Зоран Милановић: Пчеларство - збирка података, Београд, 1997.
34. Бранислав Ђуричић, Рајко Пејановић: Технологија пчеларења, Београд, 1996.
35. Ђорђе Ђоровић: Пчеларство, Приштина, 1994.
36. Миљко Шљивић: Изабране теме из технологије пчеларења, Крушевац, 1997.
37. Технологија пчеларења, Зборник радова, друго саветовање, Друштво пчелара Београд, 1995.
38. Технологија пчеларења, Зборник радова, треће саветовање, Друштво пчелара Београд, 1996.
39. Милан Матић: Усмеравање рада пчела, Шабац, 1996.
40. Божа Петровић: Мој начин пчеларења, Београд, 1993.
41. Иван Венер: Моја комбинована метода пчеларења са ЛР-кошницом, Београд, 1995.
42. И.Е.Кривчанскиј, В.Н.Идричани: Љубитељскоје пчеловодство, Кишнев, 1987.
43. Г.Д.Билаш и др.: Пчеловодство, Маљенкаја енциклопедија, Москва, 1991.
44. Пчеларска енциклопедија, Софија, 1991.
45. Миленко Радосавовић: Пчеларство за почетнике и градња кошница, Београд, 1989.
46. Зборник радова, 10. конгрес пчелара Југославије, Крагујевац, 1997.
47. Зборник научних и стручних радова, 17. републичко саветовање из сточарства и пчеларства, Пољопривреда, Бања Ковиљача, 1996.
48. "Пчеловодство", Москва, 1990-1998.
49. "Пчелар", Београд, 1990-1998.

